

Mobilität und Gesundheit in Zeiten von COVID-19

*Perspektiven auf
Veränderungen der
Mobilität in Berlin und
weltweit*

**SAMMELBAND
Q-TEAM SOMMERSEMESTER 2020**

**Q-Programm bologna.lab
Humboldt-Universität zu Berlin**



**Q-PROGRAMM
BOLOGNA.LAB**



Impressum

Mobilität und Gesundheit in Zeiten von COVID-19

Perspektiven auf Veränderungen der Mobilität in Berlin und weltweit

Sammelband des Q-Team-Seminars „Zwischen Grünen Radwegen und grauen Hauptstraßen – Wie städtische Umwelt unsere Mobilität beeinflusst“ an der Humboldt-Universität zu Berlin
Sommersemester 2020

Herausgeberin:

Heike Marquart, M.A.

Herausgeber der Reihe:

bologna.lab, Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Germany

Autor*innen:

Aluel Adiang (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Charlotte Blechner (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Marie Brell (B.A. Kulturwissenschaft)

David Brunner (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Friedrich Georg Burghardt (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Fabian Drews (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Moritz Exner (M.Sc. Chemie)

Robin Lindner (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Marie-Sophie Lüttger (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Lotte Miehle (M.A. Historische Urbanistik)

Nico Oltersdorf (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Alba Schwab De la O (B.Sc. Psychologie)

Teresa Magdalena Winter (M.A. Urbane Geographien - Humangeographie)

Diese Publikation ist elektronisch auch auf dem edoc-Server der Humboldt-Universität zu Berlin veröffentlicht: <https://doi.org/10.18452/21920>

Dieser Sammelband ist unter einer Creative-Commons-Lizenz lizenziert. Sie dürfen für nichtkommerzielle Zwecke das Werk und Teile davon vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, wenn Sie auf die Urheber (Autoren, Herausgeber) und den Verlag verweisen. Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter welche dieses Werk fällt, mitteilen. Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede kommerzielle Verwertung ohne schriftliche Genehmigung des Verlages ist unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in Systeme(n) der elektronischen Datenverarbeitung.

Mobilität und Gesundheit in Zeiten von COVID-19

**Perspektiven auf Veränderungen der Mobilität in
Berlin und weltweit**

Zusammenfassung

*Während alltäglicher Mobilität in der Stadt sind Menschen verschiedenen Stressoren ausgesetzt, die sowohl die körperliche als auch die mentale Gesundheit beeinflussen. Die urbane Umwelt – darunter bspw. Luft- und Lärmbelastung, Sicherheitsempfinden oder Urban Design und Grünflächen – beeinflussen in komplexer Weise Gesundheit und Wohlbefinden auf Alltagswegen. Gleichzeitig tragen verschiedene Fortbewegungsmittel unterschiedlich zu gesundheitsfördernder Mobilität bei, so wird zum Beispiel das Fahrrad immer stärker als gesundes Verkehrsmittel in der Stadt diskutiert und Maßnahmen für Radverkehr verstärkt gefördert. Im Frühling 2020 hat sich mit der COVID-19-Pandemie und den damit einhergehenden Kontaktbeschränkungen schlagartig die städtische Mobilität, die Wahrnehmung und Nutzung alltäglicher Wege sowie die Einschätzung der eigenen urbanen Umwelt verändert. Politische und planerische Entscheidungsträger*innen haben weltweit und in Berlin auf das veränderte Mobilitätsverhalten reagiert und verschiedene Maßnahmen für gesunde Mobilität umgesetzt. Dieser Sammelband widmet sich ebendiesen Veränderungen des Mobilitätsverhaltens, der Wahrnehmung von städtischen Alltagswegen und den planerischen Maßnahmen, die im Frühling 2020 in Berlin und weltweit umgesetzt wurden und diskutiert darauf aufbauend Zukunftsvisionen für eine gesunde, sozial gerechte und umweltfreundlichere städtische Mobilität von Morgen.*

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Mobilität und Gesundheit

- I. COVID-19-Pandemie und Mobilität weltweit

Fabian Drews & Alba Schwab De la O

Die COVID-19-Pandemie und Mobilitätsverhalten am Beispiel Berlin

- II. Veränderungen der Verkehrsmittelnutzung/Modal-Splits

Friedrich Georg Burghardt & Moritz Exner

- III. Veränderungen der Wahrnehmung des städtischen Raumes durch die COVID-19-Pandemie

*Lotte Miehle, Marie-Sophie Lüttger, Nico Oltersdorf
& Robin Lindner*

- IV. „Ein sicherer Weg zu meinem Ziel?“

Eine Untersuchung der Pop-Up-Bike-Lanes in Berlin

Charlotte Blechner, David Brunner & Teresa Winter

- V. Zukunftsvisionen der Mobilität nach der COVID-19-Pandemie

Aluel Adiang & Marie Brell

Fazit und Ausblick

Einleitung

Mobilität und Gesundheit

Schon jetzt lebt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in städtischen Räumen (United Nations 2014)ⁱ. Obgleich das Leben in Städten verschiedenste Potenziale für Innovationen und Wohlstand bietet, sind insbesondere Stadtbewohner*innen unterschiedlichsten Belastungen ausgesetzt, die auf komplexe Weise miteinander verknüpft sind und maßgeblich Gesundheit und Wohlbefinden beeinflussen (Nieuwenhuijsen & Khreis, 2019)ⁱⁱ. Besonders hoch ist die Exposition gegenüber diesen Belastungen während der täglichen Mobilität im städtischen Raum. Neben „objektiv“ messbaren Umweltstressoren wie Lärm, Luftbelastung oder Hitze, beeinflussen auch die subjektiv wahrgenommenen urbanen Stressoren, darunter bspw. Gedränge, maßgeblich das Wohlbefinden und haben einen negativen Einfluss auf die Gesundheit des Menschen. Die gebaute städtische Umwelt (das „urban design“) sowie das Verhalten der Menschen – die Nutzung von aktiver Mobilität wie Radfahren oder Zufußgehen vs. inaktiver Mobilität wie PKW-Nutzung – haben ebenfalls Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden. Gleichzeitig beeinflussen all diese Komponenten maßgeblich, wie und mit welchem Fortbewegungsmittel Menschen sich im Stadtraum fortbewegen wollen (Nieuwenhuijsen, 2016)ⁱⁱⁱ. Seitdem uns die COVID-19-Pandemie im März 2020 erreicht hat und die damit einhergehenden Einschränkungen unser Leben beeinflussen, ist das Thema Gesundheit noch stärker in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt, während sich das Mobilitätsverhalten, die Nutzung sowie die Wahrnehmung des städtischen Raums im Zuge der veränderten Alltagsgestaltung verändert haben.

Im Sommersemester 2020 hat ein Team von 13 interdisziplinären Studierenden im Rahmen eines forschenden Lernen Seminars (Q-Team) an der Humboldt-Universität zu Berlin diese Veränderungen erforscht. In fünf verschiedenen Forschungsgruppen wurden die Auswirkungen der Pandemie auf die geplante Stadt sowie auf die subjektiv wahrgenommene Stadt untersucht. In Kapitel I werden basierend auf einem systematischen Review verschiedene planerische und politische Maßnahmen der Verkehrsplanung weltweit im Zuge der COVID-19-Pandemie vorgestellt. Daran anschließend zeigt sich in Kapitel II die veränderte Verkehrsmittelnutzung am Beispiel Berliner Studierender während der Pandemie. Kapitel III beleuchtet die subjektiv wahrgenommene Stadt anhand einer Umfrage bzgl. der veränderten Wahrnehmung und Nutzung des städtischen Raums. Kapitel IV beleuchtet die Nutzung und verkehrspolitische Chancen der im Zuge der COVID-19-Pandemie umgesetzten Pop-Up-Bike-Lanes in Berlin. Abschließend werden in Kapitel V Zukunftsvisionen für Stadt und Mobilität für eine Zeit nach der COVID-19-Pandemie aufbauend auf Tiefeninterviews mit Stadtbewohner*innen diskutiert.

I. COVID-19-Pandemie und Mobilität weltweit

Fabian Drews & Alba Schwab De la O

Die COVID-19-Pandemie hat das Leben in Städten massiv verändert und viele der Sicherheitsmaßnahmen beinhalteten eine Einschränkung von Mobilität zur Reduktion des Infektionsrisikos. Gleichzeitig bleibt die Wichtigkeit der globalen Ziele nachhaltiger Entwicklung trotz der Pandemie bestehen. Die hier vorgestellte systematische Literaturrecherche widmet sich daher den Fragen der Veränderungen der urbanen Mobilität durch die COVID-19-Pandemie sowie den Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität, die daraus entstanden sind. Es wurde ein integratives Literaturreview auf Basis von wissenschaftlicher Literatur für die erste Frage und auf Basis von Zeitungsartikeln für die zweite Teilfrage durchgeführt. Die Veränderungen urbaner Mobilität können durch distanzbasierte, wegezweckbasierte und verkehrsträgerbasierte Veränderungen, sowie Veränderungen in Bezug zu demographischen Aspekten beschrieben werden. Die Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität lassen sich in fünf Kategorien einteilen: der Ausbau des Radverkehrs und der Fußgängerwege, Sicherheitsmaßnahmen für den Öffentlichen Personen Nahverkehr (ÖPNV) und die Nutzung von Mikromobilität und autonomen Verkehrsmitteln.

1. Einleitung

„The COVID-19-crisis is an opportunity to reimagine human mobility.“

Antonio Guterres, 03.06.2020

Dieses Zitat des Generalsekretärs der Vereinten Nationen, Antonio Guterres, zeigt, dass die COVID-19-Pandemie neben all den negativen Auswirkungen auch ein Möglichkeitsfenster sein kann, um die Mobilität der Menschen neu zu denken und zu gestalten.

Die COVID-19-Pandemie und die damit einhergehenden Herausforderungen haben das Leben der Menschen überall auf der Erde massiv verändert und verändern es noch immer. Die globalen Verflechtungen in den verschiedenen Bereichen des Lebens wurden unterbrochen und somit auch das Alltagsleben der Menschen in einer Weise beeinflusst, wie es auf globaler Ebene in der Geschichte der modernen Menschheit bislang einzigartig ist. Die Veränderungen des Alltagslebens haben sich insbesondere dort bemerkbar gemacht, wo viele Menschen auf engem Raum zusammenleben – in den Städten. Durch die je nach Nation und Region unterschiedlich stark ausgeprägten Einschränkungen der alltäglichen Routinen hat sich auch die Mobilität der urbanen Bevölkerung verändert. Einige Wege, wie z. B. zur Arbeit oder zu bestimmten Freizeitaktivitäten, wurden durch die Einschränkungen unmöglich und andere, wie z. B. Einkäufe oder andere Besorgungen, wurden so weit wie möglich reduziert.

In Anlehnung an das eingangs angeführte Zitat von Antonio Guterres wird in diesem Artikel der Frage nachgegangen, wie sich die urbane Mobilität weltweit aufgrund der COVID-19-Pandemie und den damit einhergehenden Einschränkungen des Alltagslebens verändert hat und welche Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität sich daraus ergeben haben. Als nachhaltige Mobilität wird dabei eine Mobilität verstanden, die ein sicheres, bezahlbares, zugängliches und ökologisch nachhaltiges Verkehrssystem für sämtliche Gruppen der Gesellschaft darstellt. Diese Faktoren sind auch in dem elften Ziel der Sustainable Development Goals (SDGs) festgehalten, das sich mit Nachhaltigkeit in Städten und Gemeinden auseinandersetzt (United Nations).

Die Beantwortung der Fragestellung wird mittels einer systematischen Literaturrecherche erfolgen. Dessen Methodik wird im nächsten Abschnitt erläutert. Anschließend werden die Ergebnisse der Recherche dargestellt und diskutiert.

2. Methodik

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) spricht seit dem 11. März 2020 von einer Pandemie, als sich das Sars-CoV-2 Virus in 115 Länder ausgebreitet hatte (Weltgesundheitsorganisation Regionalbüro für Europa, 2020). Die Recherche erfolgte drei Monate später im Zeitraum vom 10. bis zum 20. Juni 2020. Aufgrund dieses relativ kurzen Zeitraums von der Ausrufung der Pandemie bis zum Beginn der Recherche, konnte von einer nicht allzu ausführlichen Datenlage ausgegangen werden.

Der SALSA-Ansatz von Grant und Booth (2009) diente als Grundlage für die Durchführung der systematischen Literaturrecherche. Dieser beschreibt die vier entscheidenden Schritte zur Durchführung einer systematischen Literaturrecherche wie folgt: Suche, Bewertung, Synthese und Analyse. Zusätzlich definiert der Ansatz für jeden dieser Schritte bestimmte Kriterien und Strategien, die vor der Recherche festgelegt werden sollen.

Während bei einer vorläufigen Literatursichtung für die erste Teilfrage bezüglich der Mobilitätsveränderungen aufgrund der COVID-19-Pandemie ausreichend wissenschaftliche Literatur vorhanden war, konnten nur vereinzelte wissenschaftliche Quellen für die zweite Teilfrage bezüglich der spezifischen Maßnahmen gefunden werden. Daher entschieden wir uns die Recherche für die erste Frage auf Basis von wissenschaftlicher Literatur und für die zweite Teilfrage auf Basis von Zeitungsartikeln durchzuführen. Außerdem wurde ein integratives Literaturreview genutzt, um möglichst viele Datenquellen, sowohl qualitative als auch quantitative, mit einzubeziehen. Die verwendeten Datenbanken und Suchbegriffe sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Suchstrategien, Datenbanken und Suchbegriffe.

Frage	Suchstrategie	Datenbanken	Suchbegriffe
1. Wie hat sich die urbane Mobilität aufgrund der COVID-19-Pandemie weltweit verändert?	Wissenschaftliche Literaturrecherche	Google Scholar, Springer Link, Scopus	- Covid 19 AND transportation - Covid 19 AND sustainable cities - Covid 19 AND sustainable mobility
2. Welche Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität haben sich daraus ergeben?	Literaturrecherche auf Basis von Zeitungsartikeln	Google Suchmaschine	- Covid 19 AND urban transport - Covid 19 AND resilient mobility - Covid 19 AND sustainable mobility

Für die Bewertung der Quellen wurden die vorab festgelegten Inklusionskriterien verwendet. Diese beinhalteten, dass die Untersuchungseinheit eine Stadt und die untersuchte Intervention die COVID-19-Pandemie sein soll. Für die zweite Teilfrage sollen sich zusätzlich die Ziele der Maßnahmen auf nachhaltige Mobilität im Sinne der SDGs beziehen.

Anschließend wurden für beide Teilfragen Oberkategorien gebildet, um eine Synthese der Quellen zu erreichen. Des Weiteren wurden Fallbeispiele eingesetzt, um diese Kategorien ausführlicher zu analysieren und verständlich darzustellen.

3. Ergebnisse

Teil I: Wie hat sich die urbane Mobilität aufgrund der COVID-19-Pandemie weltweit verändert?

Nach der Darstellung der methodischen Vorgehensweise, sollen nun die Ergebnisse der Recherche präsentiert werden. Zunächst werden dazu die Ergebnisse für den ersten Teil der Fragestellung, also wie sich die urbane Mobilität weltweit aufgrund der COVID-19-Pandemie und der damit einhergehenden Einschränkungen verändert hat, vorgestellt.

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die urbane Mobilität weltweit werden in den verschiedenen wissenschaftlichen Publikationen anhand verschiedener Kategorien und Indikatoren analysiert. Insgesamt konnten vier verschiedene Ansätze identifiziert werden, um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die urbane Mobilität zu erfassen:

- *Distanzbasierte Veränderungen:* die Veränderungen der urbanen Mobilität werden anhand der Veränderungen der Distanz der täglichen Wege im Vergleich zwischen der Zeit vor der COVID-19-Pandemie und der Zeit nach ihrem Eintreten analysiert.

- *Wege zweckbasierte Veränderungen:* die Veränderungen der urbanen Mobilität werden anhand des Wegezwecks, also des Grundes für den angetretenen Weg, analysiert. Es wird also geschaut, ob die Menschen seit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie noch genauso häufig Wege zur Arbeit, in den Park, zu Freizeitaktivitäten oder zum Zweck ihrer Versorgung machen.
- *Verkehrsträgerbasierte Veränderungen:* die Veränderungen der urbanen Mobilität werden anhand der veränderten Nutzung der Verkehrsträger analysiert. Es wird also geschaut, ob der ÖPNV, das Fahrrad, das Auto oder das zu Fuß Gehen seit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie Änderungen unterworfen sind.
- *Veränderungen in Bezug zu demographischen Aspekten:* die Veränderungen der Mobilität werden in Bezug zu verschiedenen demographischen Aspekten betrachtet. Es wird also analysiert, ob verschiedene Bevölkerungsgruppen in ihrem Mobilitätsverhalten unterschiedlich auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie reagiert haben.

Für die Darstellung der Ergebnisse soll nun mit den distanzbasierten Veränderungen begonnen werden. Warren und Skillman (2020) zeigen in ihrer Analyse, die auf Mobilfunkdaten basiert, die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die durchschnittliche tägliche Wegelänge in verschiedenen Städten der Welt. So ist die Wegelänge in Singapur von 3,6 km pro Person und Tag vor dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie (24.01.2020) auf 1,5 km pro Person und Tag nach den ersten Maßnahmen zur Einschränkung (27.01.2020) zurückgegangen. Das bedeutet eine Abnahme um 58 %. Noch stärkere Einbrüche sind unter anderem in Hong Kong und New York City zu beobachten, wo jedoch noch stärkere Einschränkungen des Alltagslebens beobachtet werden konnten. So ist die durchschnittliche Wegelänge in Hong Kong um 92 % eingebrochen (gleicher Zeitraum wie in Singapur), von 2,3 km pro Person und Tag auf 0,18 km pro Person und Tag. In New York City war der Einbruch laut Warren und Skillman (2020) am stärksten. Die tägliche Wegelänge ist dort von 5,2 km (02.03.2020) auf 0,031 km pro Tag und Person (23.03.2020) gesunken. Das bedeutet eine Reduzierung um ganze 99 % (ebd.).

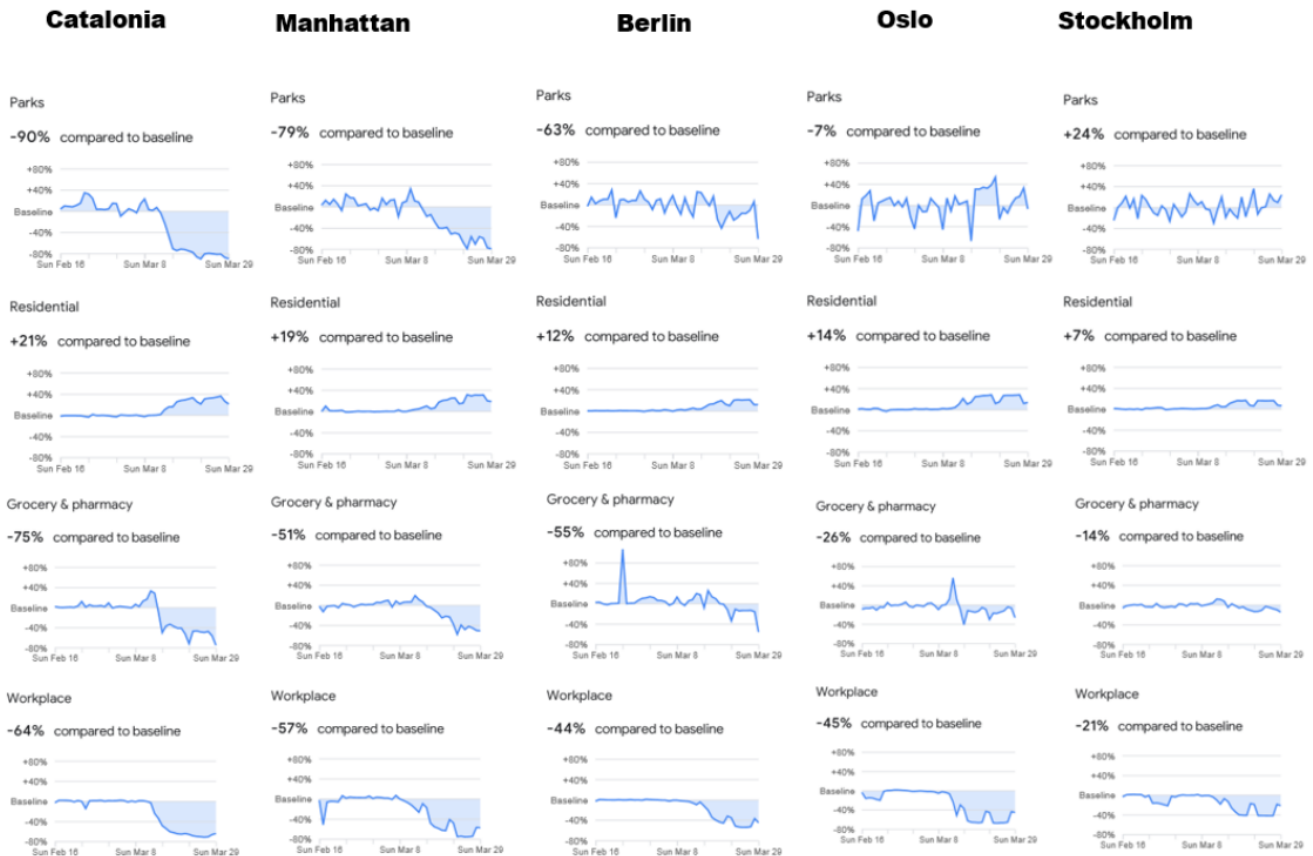


Abbildung 1: Wegezwecke in verschiedenen europäischen Städten, Quelle: Barton et al., 2020

Die wegezweckbasierte Betrachtung der Veränderungen der Mobilität zeigt ebenfalls interessante Ergebnisse (Barton et al., 2020). Werden dabei z. B. die Daten aus Katalonien und Stockholm verglichen, so werden die Auswirkungen des unterschiedlichen Umgangs mit der COVID-19-Pandemie deutlich. So hat es in Stockholm nur geringfügige Einschränkungen des Alltagslebens und somit auch nur geringfügige Veränderungen der Mobilität gegeben (lediglich die Arbeitswege verzeichnen eine deutliche Verringerung). Währenddessen ist in Katalonien, mit einem sehr strengen Lockdown, für fast alle Wegezwecke (Einkauf, Arbeit, Freizeit) eine deutliche Reduzierung zu verzeichnen. Lediglich die Wege rund um den eigenen Wohnort, also z. B. kurze Spaziergänge, verzeichnen einen Anstieg (ebd.).

Die verkehrsträgerbasierten Veränderungen werden übersichtlich in einer Veröffentlichung von Aloi et al. (2020) für die Stadt Santander in Spanien analysiert und dargestellt. Die stärksten Einbrüche sind demnach für den ÖPNV zu verzeichnen. Diese Entwicklung ist auch nicht nur für Santander festzuhalten, sondern für viele Städte auf der Welt. Durch die Sorgen der Menschen vor mangelnder Hygiene in den Fahrzeugen des ÖPNV werden diese häufig gemieden. Auch der Motorisierte Individualverkehr (MIV) hat in Santander während des Lockdowns einen Einbruch um 78 % zu verzeichnen. Nichtsdestotrotz

nahm er im Verhältnis zu den anderen Verkehrsträgern im Modal Split deutlich zu und wurde während der COVID-19-Pandemie für einen Großteil der Wege in Santander genutzt. Der eigene Pkw stellte in diesem Zeitraum als eine Art Schutzraum für die Menschen dar, in dem sie relativ sicher vor einer Ansteckung waren. Bemerkenswert ist außerdem, dass die Nutzung des Fahrrads relativ weniger stark abgenommen hat als der ÖPNV sowie das zu Fuß gehen (ebd.).

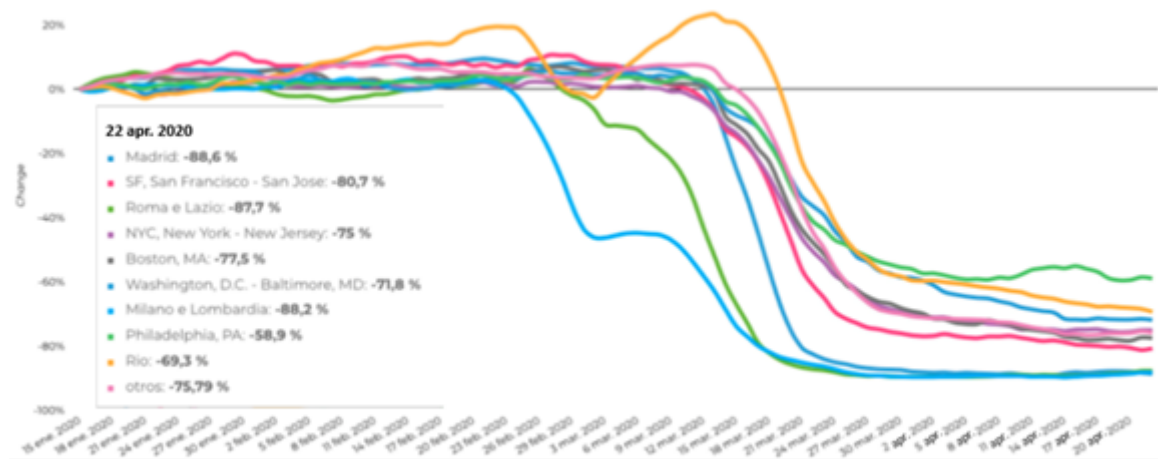


Figure 1. Evolution of public transport users since 15 January (source: www.moovit.com).

Abbildung 2: Nutzerzahlen des ÖPNV in verschiedenen Städten weltweit, Quelle: Aloï et al., 2020

Eine weitere interessante Perspektive bringt die Betrachtung der Veränderungen der Mobilität in Bezug auf die demographischen Aspekte. So zeigt eine Veröffentlichung von Coven und Gupta (2020) zu den Veränderungen der Mobilität während der COVID-19-Pandemie in New York City, dass sich während des dortigen Lockdowns wohlhabende Menschen freier bewegen konnten als Menschen mit weniger Einkommen. Als Grund wurde die Tatsache genannt, dass Menschen mit einem höheren Einkommen häufiger eine Krankenversicherung haben, was ihnen erlaubt sich bei einer möglichen Infektion besser sorgenfrei behandeln zu lassen. Zudem verfügen sie oft über mehrere Wohnsitze und können somit auch ins Umland der Stadt und dort ihre Zeit verbringen. Gleichzeitig werden Menschen mit niedrigem Einkommen strukturell dazu gezwungen ihre Wohnungen zu verlassen. Da diese oft sehr klein sind und einen längeren Verbleib erschweren und sie zudem kaum über finanzielle Rücklagen verfügen, müssen sie die Wohnung für ihre Arbeit verlassen, um sich so ihr Leben zu finanzieren. Diese Arbeitswege sowie der Aufenthalt an der Arbeitsstätte stellen dann ein höheres Infektionsrisiko dar (ebd.).

Die Darstellung der Veränderungen der Mobilität durch die COVID-19-Pandemie zeigt also, dass verschiedene Zugänge zur Erfassung der Entwicklungen möglich sind. Für die vier verschiedenen Zugänge lässt sich jedoch festhalten, dass sie alle massive Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die urbane Mobilität aufzeigen. Diese Auswirkungen können jedoch je nach lokalem Kontext unterschiedlich ausgeprägt sein. Die durch die COVID-19-Pandemie veränderten Bedingungen schaffen

also die Möglichkeit und gleichzeitig auch die Pflicht, das Verkehrssystem zu verändern mit dem Ziel eine sozial gerechte, nachhaltige und sichere Mobilität weiterhin für alle Menschen zu ermöglichen.

Teil II: Welche Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität haben sich aus der COVID-19-Pandemie ergeben?

Die Literaturrecherche hat auf Basis der oben genannten Datenbanken und Suchbegriffe 38 Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität ergeben, die sich auf 25 verschiedene Länder und auf alle Kontinente verteilen (ausführlichere Beschreibung der Maßnahmen siehe Anhang). Die Maßnahmen konnten in fünf Kategorien eingeteilt werden. Die Ziele, die im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen genannt wurden, sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Übergeordnete Ziele der Maßnahmen

Kategorie	Ziele
Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none">- umweltfreundlichen Transport fördern- aktiven Transport fördern- Autoverkehr reduzieren- Sicherheit erhöhen (Infektionsrisiko reduzieren, Risikogruppen schützen)- Sicherheit und Zugänglichkeit des Radverkehrs erhöhen
Ausbau der Fußgängerzonen	<ul style="list-style-type: none">- umweltfreundlichen Transport fördern- aktiven Transport fördern- Autoverkehr reduzieren- Sicherheit erhöhen- Zugänglichkeit zu Grünflächen und freien Flächen erhöhen
Sicherheitsmaßnahmen für ÖPNV	<ul style="list-style-type: none">- Sicherheit und Sicherheitsgefühl stärken- Autoverkehr reduzieren
Kooperation mit/Unterstützung von Anbietern für Mikromobilität	<ul style="list-style-type: none">- Zugänglichkeit zu Mobilität erhöhen- Sicherheit erhöhen
Nutzung von autonomen Verkehrsmitteln	<ul style="list-style-type: none">- Sicherheit erhöhen

In den ersten beiden Kategorien, Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und Ausbau der Fußgängerzonen, wurde hauptsächlich das Ziel verfolgt, Menschen zu umweltfreundlichen und körperlich aktiven Formen des urbanen Transports zu motivieren. Dies wurde unter anderem dadurch erreicht, dass diese Mobilitätsformen sicherer und zugänglicher gemacht wurden. Hierbei findet sich eine Übereinstimmung mit dem elften Ziel der SDGs, das eine Ermöglichung von nachhaltigen, sicheren und für alle Menschen zugänglichen Mobilitätsformen anstrebt.

Das Ziel der Sicherheit wurde vor allem dadurch erreicht, dass mehr Platz auf den Straßen für Fahrradfahrer und Fußgänger geschaffen wurde (siehe Tabelle 3 und 4 im Anhang). Einerseits durch die Errichtung neuer Fahrradwege (z.B. Berlin (Andrea Reidl, 2020), Milan (Laker, 2020), Bogotá (Wray, 2020), Barcelona (Mehmet, 2020)) und andererseits durch die Erweiterung von Fußgängerwegen (z.B. Montréal (MacFarlane, 2020), Dublin (Kelly, 2020), Sydney (Thompson, 2020), Brüssel (Krauel, 2020)). Die Zugänglichkeit hingegen wurde zum Beispiel in Paris durch den Einsatz von kostenlosen Fahrradreparaturen und Trainings (Woods, 2020) und in Budapest durch die Preissenkung von Sharing-Angeboten erhöht (Koronavirus Budapest, 2020).

Auch im Sinne der SDGs haben einige Städte die Grünflächen für Autos gesperrt (z.B. Brüssel (Krauel, 2020), Dublin (Kelly, 2020)) und sie somit für mehr Menschen zugänglich gemacht. Andere Städte wie beispielsweise New York City haben ganze Straßen für Autos gesperrt, da die Grünflächen überfüllt waren und daher mehr öffentliche Plätze für Menschen ohne Garten oder Zugang zu Grünflächen geschaffen werden mussten (abc7 NY, 2020).

Die Maßnahmen für den ÖPNV verfolgten hingegen vor allem das Ziel, die Sicherheit und insbesondere das Sicherheitsgefühl der Menschen im ÖPNV während dieser Pandemie zu erhöhen. Es sollte somit dem vermuteten Effekt vorgebeugt werden, welcher auch schon in der verkehrsträgerbasierten Analyse urbaner Mobilitätsveränderungen identifiziert wurde (siehe Teil I), dass aufgrund des Infektionsrisikos mehr Menschen zum Auto wechseln, die sonst den ÖPNV nutzen. Dies wurde in einigen Städten durch eine häufigere Desinfektion des ÖPNV (z.B. Milan (Milan Public Transport Network, 2020), Addis Abeba (Abubaker, 2020), Mumbai (EcoMobility, 2020b)), in anderen Städten durch die Automatisierung von Türen und die Digitalisierung des Ticketverkaufs (z.B. London (GOV.UK, 2020), Berlin (rbb24, 2020)) erreicht (siehe Tabelle 5 im Anhang).

Auch die letzten beiden Kategorien, die Kooperation mit bzw. Unterstützung von Anbietern für Mikromobilität, also Fahrzeuge für individuellen Personentransport, die sich durch eine kompakte und leichte Bauweise auszeichnen (Mobilservice, 2019), und die Nutzung von autonomen Verkehrsmitteln, hatten das Ziel eine sichere und zugängliche Mobilität für alle Stadtbewohner zu ermöglichen. In Asien (z.B. Pasig City (EcoMobility, 2020a), Singra (Parvez, 2020)), wurde häufig der ÖPNV gänzlich eingestellt, daher stellten die kostenfreien Formen der Mikromobilität eine Möglichkeit dar, weiterhin allen Menschen den Zugang zu Mobilität zu ermöglichen. In China (Baeli, 2020) und in Kalifornien (Pony.ai, 2020) wurde zudem auf autonome Verkehrsmittel als neue Form der Mobilität gesetzt, welche in Zukunft vielleicht häufiger eingesetzt wird, da sie insbesondere gegenüber Pandemien eine höhere Resilienz aufweist.

Als Beispiel werden nun einige Maßnahmen von verschiedenen Städten aus den jeweiligen Kategorien vorgestellt.

Lima (Radverkehr):

Lima ist eine weitgehend flache Stadt ohne extreme Wetterbedingungen, was dazu führt, dass langfristig der Radverkehr ein großes Potenzial hat.

Vor der COVID-19-Pandemie nutzten jedoch etwa drei viertel der Bewohner den ÖPNV. Aufgrund von Sicherheitsbeschränkungen durch die COVID-19-Pandemie, wurde in Lima unter anderem der ÖPNV auf 50% der Fahrgäste beschränkt und die Nachfrage nach bezahlbaren und sicheren Mobilitätsformen stieg rasant an. Um die Bewohner zu motivieren auf das Fahrrad

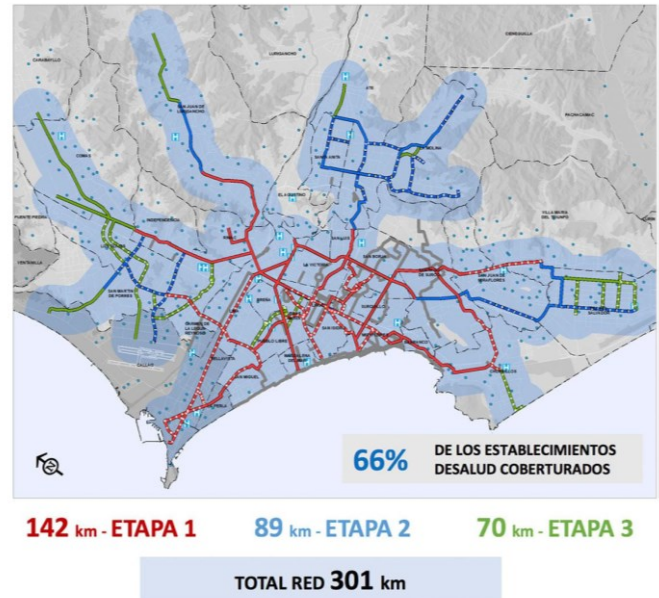


Abbildung 3: Ausbau des Fahrradnetzes in Lima, Quelle: Perú 21, 2020

umzusteigen, soll die Sicherheit und Zugänglichkeit zum Fahrradfahren in Lima erhöht werden. Einerseits plant die Stadt Lima hierfür langfristig 301 km neue, permanente Fahrradwege umzusetzen. Eine kurzfristige Lösung wurde jedoch ebenfalls gefunden, indem 142 km temporäre Fahrradwege innerhalb von 45 Tagen entstanden sind. Zudem wurde ein Fahrrad-Prototyp entwickelt, das sicher genug, aber trotzdem möglichst für alle Bewohner in Lima bezahlbar sein soll (Perú 21, 2020).

Wien (Begegnungszonen):

Auch vor der Pandemie gab es in Wien schon eine Begegnungszone, in denen die Straßen gleichberechtigt von Fahrrädern und Fußgänger*innen genutzt werden können. Die Höchstgeschwindigkeit für Autos ist in solchen Bereichen auf 20 km/h beschränkt, was zu einer Verkehrsberuhigung und erhöhten Verkehrssicherheit führen soll.

Während der COVID-19-Pandemie wurden vier neue temporäre Begegnungszonen eingerichtet,



Abbildung 4: Begegnungszone in Wien, Quelle: Kroisleitner, 2020

damit die Menschen die Möglichkeit haben sich an der frischen Luft zu bewegen und dabei den Sicherheitsabstand einzuhalten (Kroisleitner, 2020).

Shanghai (Sicherheit für den ÖPNV)

In Shanghai wurde eine neue Methode zur Desinfektion von Bussen mithilfe von UV-Licht eingesetzt, wodurch der Desinfektions-Prozess von etwa 40 Minuten auf ca. 5-7 Minuten reduziert wurde. Dieses System soll in Zukunft auch in weiteren öffentlichen Plätzen genutzt werden, wie beispielsweise in Krankenhaus-Fahrstühlen (Ridgley, 2020).

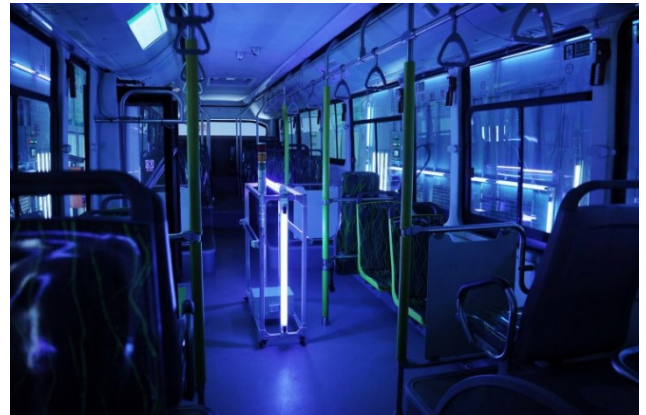


Abbildung 5: UV-Licht-Desinfektion in Shanghai, Quelle: Ridgeley, 2020



Abbildung 6: E-Rickshaws in Singra, Quelle: Parvez, 2020

Singra (Mikromobilität)

E-Rickshaws wurden in Singra eingesetzt um Lebensmittel und Medikamente zu liefern. Dies war während der Pandemie für ärmere Familien ein kostenloses Angebot und soll auch in Zukunft weiterhin möglich sein, jedoch nicht mehr kostenfrei. In Bangladesch war dies ein äußerst wichtiges Angebot für viele Familien, denen aufgrund der vollständigen Einstellung des ÖPNVs und ohne Zugang zu einem Auto oder Fahrrad ansonsten die Möglichkeit der Grundversorgung gänzlich gefehlt hätte (Parvez, 2020).

Wuhan (Autonome Verkehrsmittel)

In Wuhan wurden ähnlich wie in Singra auch Medikamente und Nahrungsmittel transportiert, jedoch mithilfe eines autonomen Verkehrsmittels der Firma Neolix. Dieses Angebot wurde vor allem in den von COVID-19 am meisten betroffenen Regionen genutzt. Zusätzlich wurden autonome Fahrzeuge auch zur Straßen-Desinfektion eingesetzt (Baeli, 2020).



*Abbildung 7. Autonome Verkehrsmittel in Wuhan,
Quelle: Baeli, 2020*

4. Diskussion

Mit Blick auf die eingangs formulierte Fragestellung, inwiefern sich die urbane Mobilität aufgrund der COVID-19-Pandemie weltweit verändert hat und welche Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität sich daraus ergeben haben, lassen sich einige interessante Ergebnisse festhalten. Die durchgeführte Literaturrecherche hat sich dabei als hilfreich erwiesen und zahlreiche Resultate hervorgebracht. Für die Beantwortung des ersten Teils der Fragestellung lässt sich zusammenfassen, dass verschiedene Zugänge zur Erfassung der Veränderungen der urbanen Mobilität möglich sind. Mithilfe der Literaturrecherche konnten vier verschiedene Zugänge identifiziert werden: Distanzbasierte Veränderungen, Wegezweckbasierte Veränderungen, Verkehrsträgerbasierte Veränderungen und Veränderungen in Bezug zu demographischen Aspekten.

Diese Zugänge ermöglichen es aus verschiedenen Perspektiven auf die Veränderungen der urbanen Mobilität zu schauen. Gemein ist dabei sämtlichen Zugängen, dass massive Veränderungen der Mobilität festzustellen sind. So sind Einbrüche der täglichen Wegelängen, der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel und auch der verschiedenen Wegezwecke zu erkennen. Auch die Betrachtung der demographischen Aspekte ist interessant und liefert einige informative Aspekte, die an anderer Stelle in dieser Veröffentlichung noch vertieft behandelt werden.

Der zweite Teil der Fragestellung kann dann durch die zahlreichen Beispiele von Maßnahmen zur Umgestaltung hin zu einer nachhaltigeren Mobilität beantwortet werden. So gibt es weltweit zahlreiche Maßnahmen, die im Zuge der COVID-19-Pandemie implementiert wurden, um die nachhaltige Mobilität zu fördern und gleichzeitig das Infektionsrisiko zu verringern. Überwiegend handelt es sich dabei um temporäre Maßnahmen, die bei entsprechender Akzeptanz der Bevölkerung jedoch auch langfristig implementiert werden können. Bei den umgesetzten Maßnahmen gibt es insgesamt einen starken Fokus auf die aktive Mobilität, also das Fahrradfahren und zu Fuß Gehen, das wiederum auch gesundheitliche

Vorteile mit sich bringt. Weitere Aspekte zu gesunder Mobilität während der Corona-Pandemie werden in den folgenden Kapiteln des Sammelbands behandelt. Die Notwendigkeit qualitativer und quantitativer Studien zur Bewertung der Erfolge solcher Maßnahmen soll hier betont werden, da die aktuelle Literaturrecherche auf Zeitungsartikeln basiert und daher keine Bewertung der Umsetzung der Maßnahmen, sowie derer Effekte auf die Nachhaltigkeitsziele vornehmen kann.

Die Auseinandersetzung mit diesem Thema sowie die Bearbeitung der Fragestellung haben gezeigt, dass die COVID-19-Pandemie massive Auswirkungen auf die urbane Mobilität hat. Die Menschen mussten ihre Gewohnheiten gezwungenermaßen umstellen und haben so das gewohnte Bild des Verkehrs verändert. Gleichzeitig wurden diese Veränderungen in vielen Städten zugunsten der Umgestaltung des Verkehrssystems hin zu einem nachhaltigeren genutzt, um so die aktive Mobilität zu fördern.

Dennoch zeigt insbesondere die demographische Perspektive auf die Veränderungen der Mobilität, dass die Städte nicht nur den Aspekt der Nachhaltigkeit in den Fokus ihres eigenen Handelns rücken sollten, sondern gleichzeitig auch eine resiliente und somit krisenfeste Infrastruktur anstreben sollten. Nur auf diesem Wege kann im Zuge solch umfassender Krisen die Mobilität aller Menschen, insbesondere auch sozial schwacher Menschen, sichergestellt werden.

Literatur

- abc7 NY (Hg.). (27. März 2020). *Coronavirus News: 4 NYC streets closed to traffic for residents to enjoy some outdoor time*. <https://abc7ny.com/nyc-streets-closed-to-traffic-coronavirus-new-york-news-updates/6054905/>
- Abubaker, I. (8. Juni 2020). *Addis Ababa Is Fighting to Avoid the Worst of COVID-19, But Transport Challenges Are Hampering Containment Efforts*. <https://thecityfix.com/blog/addis-ababa-fighting-avoid-worst-covid-19-transport-challenges-hampering-containment-efforts-iman-abubaker/>
- Aloi, A., Alonso, B., Benavente, J., Cordera, R., Echániz, E., González, F., Ladisa, C., Lezama-Romanelli, R., López-Parra, Á., Mazzei, V., Perrucci, L., Prieto-Quintana, D., Rodríguez, A. & Sañudo, R. (2020). Effects of the COVID-19 Lockdown on Urban Mobility: Empirical Evidence from the City of Santander (Spain). *Sustainability*, 12(9), 3870. <https://doi.org/10.3390/su12093870>
- Andrea Reidl. (24. April 2020). *Kommt jetzt die pandemiebedingte Verkehrswende?* <https://www.zeit.de/mobilitaet/2020-04/radwege-berlin-popup-bikelane-coronavirus-verkehrswende-radfahrer>
- Baeli, V. (23. April 2020). *Coronavirus pandemic: how autonomous vehicles can help*. <https://blog.ptvgroup.com/en/city-and-mobility/autonomous-vehicles-coronavirus/>
- Barton, D., Haase, D., Mascarenhas, A., Baro, F., Grabowski, Z., Venter, Z., Andersson, E., McPhearson, T., Langemeyer, J., Kennedy, C. & Gundersen, V. (2020). *Enabling Access to Greenspace During the Covid-19 Pandemic—Perspectives from Five Cities*. <https://www.thenatureofcities.com/2020/05/04/enabling-access-to-greenspace-during-the-covid-19-pandemic-perspectives-from-five-cities/>
- Brennan Klein, Timothy LaRock, Stefan McCabe, Leo Torres, Filippo Privitera, Brennan Lake, Moritz U. G. Kraemer, John S. Brownstein, David Lazer, Tina Eliassi-Rad, Samuel V. Scarpino, Matteo Chinazzi, Alessandro Vespignani. (2020). *Assessing changes in commuting and individual mobility in major metropolitan areas in the United States during the COVID-19 outbreak*. Network Science Institute, Laboratory for the Modeling of Biological and Socio-technical Systems, ISI Foundation, Department of

- Zoology, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School.
<https://www.networkscienceinstitute.org/publications/assessing-changes-in-commuting-and-individual-mobility-in-major-metropolitan-areas-in-the-united-states-during-the-covid-19-outbreak>
- Buckner, D. (7. Juni 2020). *Bike lanes installed on urgent basis across Canada during COVID-19 pandemic*.
<https://www.cbc.ca/news/business/bike-lanes-covid-pandemic-canada-1.5598164>
- Chai, X., Guo, X., Xiao, J. & Jiang, J. (26. April 2020). *Analysis of Spatial-temporal Behavior Pattern of the Share Bike Usage during COVID-19 Pandemic in Beijing*. <http://arxiv.org/pdf/2004.12340v4>
- Coven, J. & Gupta, A. (2020). *Disparities in mobility responses to Covid-19*. NYU Stern Working Paper.
- EcoMobility (Hg.). (22. April 2020). *COVID-19: Focus on cities and transport responses – South East Asia*.
<https://ecomobility.org/covid-19-focus-on-cities-and-transport-responses-south-east-asia/>
- EcoMobility (Hg.). (27. April 2020). *COVID-19: Focus on cities and transport responses – South Korea*.
<https://ecomobility.org/covid-19-focus-on-cities-and-transport-responses-south-korea/>
- EcoMobility (Hg.). (28. April 2020). *COVID-19: Focus on cities and transport responses – India*.
<https://ecomobility.org/covid-19-focus-on-cities-and-transport-responses-india/>
- Escalona, H. (31. Mai 2020). *CDMX habilita ciclovías para evitar contagios por Covid-19*.
<https://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/cdmx/cdmx-habilita-ciclovias-para-evitar-contagios-por-covid-19-5303449.html>
- Everington, K. (9. März 2020). *Taipei MRT to turn away passengers with fevers at 16 stations by end of March*.
<https://www.taiwannews.com.tw/en/news/3893689>
- GOV.UK (Hg.). (9. Mai 2020). *£2 billion package to create new era for cycling and walking*.
<https://www.gov.uk/government/news/2-billion-package-to-create-new-era-for-cycling-and-walking>
- Grant, M. J. & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information and libraries journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Kelly, O. (8. Mai 2020). *Car bans and pedestrianised College Green part of radical Covid-19 plan to re-open Dublin*. <https://www.irishtimes.com/news/environment/car-bans-and-pedestrianised-college-green-part-of-radical-covid-19-plan-to-re-open-dublin-1.4247910>
- Koronavirus Budapest (Hg.). (6. April 2020). *Temporary bike lanes will help traffic during the pandemic*.
<https://koronavirus.budapest.hu/en/2020/04/06/temporary-bike-lanes-will-help-traffic-during-the-pandemic/>
- Krauel, T. (23. April 2020). *Die Pandemie verwandelt Brüssel in ein Radlerparadies*.
<https://www.welt.de/debatte/kommentare/article207467307/Corona-Die-Pandemie-verwandelt-Bruessel-in-ein-Radlerparadies.html>
- Kroisleitner, O. (9. April 2020). *Wien schafft temporäre Begegnungszonen und öffnet gesperrte Straßen für Fußgänger*. <https://www.derstandard.at/story/2000116696121/wien-schafft-temporaere-begegnungszonen-und-oeffnet-gesperrte-strassen-fuer-fussgaenger>
- Laker, L. (21. April 2020). *Milan announces ambitious scheme to reduce car use after lockdown*.
<https://www.theguardian.com/world/2020/apr/21/milan-seeks-to-prevent-post-crisis-return-of-traffic-pollution>
- MacFarlane, J. (15. Mai 2020). *COVID-19 has changed how we move around. In response, Montreal is changing its streets*. <https://www.cbc.ca/news/canada/montreal/montreal-pedestrians-cyclists-changes-1.5571701>
- Mehmet, S. (30. April 2020). *Barcelona lays out plan to support recovery of mobility after lockdown*.
<https://www.intelligenttransport.com/transport-news/98493/barcelona-lays-out-plan-to-support-recovery-of-mobility-after-lockdown/>
- Milan Public Transport Network (Hg.). (2020). *Post Covid-19. Visit Milan safely – Everything you need to know about public transport*. <https://www.milanpublictransport.com/2020/05/27/post-covid-19-visit-milan-safely-about-public-transport/>
- Mobilservice (Hg.). (24. November 2019). *Mikromobilität - kurzfristiger Hype oder vielversprechende Transformierung urbaner Mobilität?* <https://www.mobilservice.ch/de/home/news/news-dossiers/mikromobilitaet-2260.html>
- NYC.GOV (Hg.). (13. Mai 2020). *Mayor de Blasio Adds 12 More Miles of Open Streets and Nine Miles of New Temporary Protected Bike Lanes*. <https://www1.nyc.gov/office-of-the-mayor/news/342-20/mayor-de-blasio-adds-12-more-miles-open-streets-nine-miles-new-temporary-protected-bike>

- Orsman, B. (29. April 2020). *Covid 19 coronavirus: Social distancing cones rolled out across Auckland*. https://www.nzherald.co.nz/nz/news/article.cfm?c_id=1&objectid=12328380
- Parvez, S. (15. April 2020). *Bangladesh Municipality Initiates Free Delivery of Groceries in Eco-Friendly Vehicles during Lockdown*. <https://talkofthecities.iclei.org/bangladesh-municipality-initiates-free-delivery-of-groceries-in-eco-friendly-vehicles-during-lockdown/>
- Perú 21 (Hg.). (24. Mai 2020). *Municipalidad de Lima trabaja con Barranco y Miraflores ampliación de red de ciclovías*. <https://peru21.pe/lima/coronavirus-peru-municipalidad-de-lima-trabaja-con-barranco-y-miraflores-ampliacion-de-red-de-ciclovias-covid-19-nndc-noticia/?ref=p21r>
- POLITICO (Hg.). (5. Mai 2020). *The world after coronavirus*. <https://www.politico.eu/article/the-world-after-coronavirus-crisis-society-culture-economy/>
- Pony.ai (Hg.). (16. April 2020). *Pony.ai Launches Autonomous Delivery Service to Address Heightened Demand During COVID-19*. <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/04/16/2017741/0/en/Pony-ai-Launches-Autonomous-Delivery-Service-to-Address-Heightened-Demand-During-COVID-19.html>
- Pullano, G., Valdano, E., Scarpa, N., Rubrichi, S. & Colizza, V. (2020). *Population mobility reductions during COVID-19 epidemic in France under lockdown*. <https://doi.org/10.1101/2020.05.29.20097097>
- rbb24 (Hg.). (11. März 2020). *Busfahrer in Berlin verkaufen keine Tickets mehr – und Fahrgäste müssen hinten einsteigen*. <https://www.rbb24.de/panorama/thema/2020/coronavirus/beitraege/bus-berlin-bvg-busfahrer-coronavirus-corona-nahverkehr.html>
- Reid, C. (30. April 2020). *Au Revoir Les Automobiles: Paris Closes Rue De Rivoli To Cars*. <https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/04/30/au-revoir-les-automobiles-paris-to-close-major-boulevard-to-cars/#5f3w9164f9b0c>
- Ridgley, B. (19. März 2020). *How is Urban Transportation Impacted by COVID-19?* <https://blog.mobility.here.com/coronavirus-covid-19-impacts-urban-transportation>
- The Economic Times (Hg.). (18. März 2020). *Rwanda installs portable washbasins at bus stops to contain Covid-19*. <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/rwanda-installs-portable-washbasins-at-bus-stops-to-contain-covid-19/avoiding-contamination/slideshow/74688994.cms>
- Thompson, A. (8. Mai 2020). *More cycleways, streets to shut, footpaths widened under NSW's COVID-19 plan*. <https://www.smh.com.au/national/nsw/more-cycleways-streets-to-shut-footpaths-widened-under-nsw-s-covid-19-plan-20200507-p54qwc.html>
- United Nations (Hg.). *Goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>
- Victoria Garza. (25. Mai 2020). *The Oslo City Council will offer people free bike repairs*. <https://norwaytoday.info/news/the-oslo-city-council-will-offer-people-free-bike-repairs/>
- Warren, M. S. & Skillman, S. W. (31. März 2020). *Mobility Changes in Response to COVID-19*. <http://arxiv.org/pdf/2003.14228v1>
- Weltgesundheitsorganisation Regionalbüro für Europa (Hg.). (12. März 2020). *WHO erklärt COVID-19-Ausbruch zur Pandemie*. <https://www.euro.who.int/de/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>
- Woods, M. (1. Juli 2020). *Paris's temporary bike lanes to become permanent after Hidalgo's re-election*. <http://www.rfi.fr/en/france/20200701-paris-temporary-bike-lanes-to-become-permanent-after-hidalgo-re-election-mayor-green-pollution-cars>
- Wray, S. (18. März 2020). *Bogotá expands bike lanes to curb coronavirus spread*. <https://www.smartcitiesworld.net/news/news/bogota-expands-bike-lanes-overnight-to-curb-coronavirus-spread-5127>

Anhang

Tabelle 3: Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur

UK (z.B. London)	Permanent	Fahrradwege, langfristige finanzielle Investitionen, Reparaturen	https://www.gov.uk/government/news/2-billion-package-to-create-new-era-for-cycling-and-walking
Milan	z.T. Permanent	Fahrradwege	https://www.theguardian.com/world/2020/apr/21/milan-seeks-to-prevent-post-crisis-return-of-traffic-pollution
Paris	Temporär	Fahrradwege, Reparaturen, Trainings	http://www.rfi.fr/en/france/20200701-paris-temporary-bike-lanes-to-become-permanent-after-hidalgo-re-election-mayor-green-pollution-cars
Berlin	Temporär	Fahrradwege	https://www.zeit.de/mobilitaet/2020-04/radwege-berlin-popup-bikelane-coronavirus-verkehrswende-radfahrer
Budapest	Temporär	Fahrradwege, Preissenkung von Sharing- Angeboten	https://koronavirus.budapest.hu/en/2020/04/06/temporary-bike-lanes-will-help-traffic-during-the-pandemic/
Oslo	Temporär	Fahrradreparaturen	https://norwaytoday.info/news/the-oslo-city-council-will-offer-people-free-bike-repairs/
Bogotá	Temporär	Fahrradwege	https://www.smartcitiesworld.net/news/news/bogota-expands-bike-lanes-overnight-to-curb-coronavirus-spread-5127
Canada (z.B. Vancouver)	Temporär	Fahrradwege	https://www.cbc.ca/news/business/bike-lanes-covid-pandemic-canada-1.5598164
Lima	z.T. Permanent	Fahrradwege, neues Fahrrad-Prototyp	https://peru21.pe/lima/coronavirus-peru-municipalidad-de-lima-trabaja-con-barranco-y-miraflores-ampliacion-de-red-de-ciclovia-covid-19-nndc-noticia/?ref=p21r

Barcelona	Temporär	Fahrradwege	https://www.intelligenttransport.com/transport-news/98493/barcelona-lays-out-plan-to-support-recovery-of-mobility-after-lockdown/
New York	Temporär	Fahrradwege	https://www1.nyc.gov/office-of-the-mayor/news/342-20/mayor-de-blasio-adds-12-more-miles-open-streets-nine-miles-new-temporary-protected-bike
Auckland	Temporär	Fahrradwege	https://www.nzherald.co.nz/nz/news/article.cfm?c_id=1&objectid=12328380
Mexiko (z.B. Mexico City)	Temporär	Fahrradwege	https://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/cdmx/cdmx-habilita-ciclovias-para-evitar-contagios-por-covid-19-5303449.html

Tabelle 4: Ausbau der Fußgängerzonen

UK (z.B. London)	Permanent	Langfristige finanzielle Investitionen, breitere Fußgängerwege	https://www.gov.uk/government/news/2-billion-package-to-create-new-era-for-cycling-and-walking
Wien	Temporär	Begegnungszonen	https://www.derstandard.at/story/2000116696121/wien-schafft-temporaere-begegnungszonen-und-oeffnet-gesperrte-strassen-fuer-fussgaenger
Paris	Temporär	Straßen für Autos gesperrt	https://www.forbes.com/sites/carltornreid/2020/04/30/au-revoir-les-automobiles-paris-to-close-major-boulevard-to-cars/#5f3w9164f9b0c
Dublin	Temporär	Grünflächen und Straßen für Autos gesperrt	https://www.irishtimes.com/news/environment/car-bans-and-pedestrianised-college-green-part-of-radical-covid-19-plan-to-re-open-dublin-1.4247910
Milan	Temporär	Breitere Fußgängerwege	https://www.theguardian.com/world/2020/apr/21/milan-seeks-to-prevent-post-crisis-return-of-traffic-pollution

Barcelona	Temporär	Breitere Fußgängerwege	https://www.intelligenttransport.com/transport-news/98493/barcelona-lays-out-plan-to-support-recovery-of-mobility-after-lockdown/
Brüssel	Temporär	Grünflächen für Autos gesperrt, in der Innenstadt Tempolimit 20, Fußgänger haben Vorrang	https://www.welt.de/debatte/kommentare/article207467307/Corona-Die-Pandemie-verwandelt-Bruessel-in-ein-Radlerparadies.html
Montreal	Temporär	Straßen für Autos gesperrt, breitere Fußgängerwege	https://www.cbc.ca/news/canada/montreal/montreal-pedestrians-cyclists-changes-1.5571701
New York	Temporär	Straßen für Autos gesperrt	https://abc7ny.com/nyc-streets-closed-to-traffic-coronavirus-new-york-news-updates/6054905/
Auckland	Temporär	Breitere Fußgängerwege	https://www.nzherald.co.nz/nz/news/article.cfm?c_id=1&objectid=12328380
Sydney	Permanent	Straßen für Autos gesperrt, langfristige finanzielle Investitionen	https://www.smh.com.au/national/nsw/more-cycleways-streets-to-shut-footpaths-widened-under-nsw-s-covid-19-plan-20200507-p54qwc.html

Tabelle 5: Sicherheitsmaßnahmen für den ÖPNV

Berlin	Temporär	keine Barzahlung, automatisierte Türen	https://www.rbb24.de/panorama/thema/2020/coronavirus/beitraege/bus-berlin-bvg-busfahrer-coronavirus-corona-nahverkehr.html
London	Temporär	keine Barzahlung, automatisierte Türen	https://www.politico.eu/article/the-world-after-coronavirus-crisis-society-culture-economy/
Südkorea (z.B. Seoul)	Temporär	spezielle Bus- und Bahnfahrten für Einreisende aus dem Ausland	https://ecomobility.org/covid-19-focus-on-cities-and-transport-responses-south-korea/

Shanghai	Permanent	UV-Licht Desinfektion von Bussen	https://blog.mobility.here.com/coronavirus-covid-19-impacts-urban-transportation
Taipeh	Temporär	Ultrarot-Kameras in Metro-Stationen messen Körpertemperatur	https://www.taiwannews.com.tw/en/news/3893689
Milan	Temporär	Regelmäßige Desinfektion, Signalpfade, Eintrittsquoten	https://www.milanpublictransport.com/2020/05/27/post-covid-19-visit-milan-safely-about-public-transport/
Addis Abeba	Temporär	Regelmäßige Desinfektion, Bereitstellung von Masken, Handschuhen und Desinfektionsmittel für Mitarbeiter und Fahrgäste	https://thecityfix.com/blog/addis-ababa-fighting-avoid-worst-covid-19-transport-challenges-hampering-containment-efforts-iman-abubaker/
Kigali	Temporär	Portable Waschbecken und Desinfektionsmittel an Bushaltestellen	https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/rwanda-installs-portable-washbasins-at-bus-stops-to-contain-covid-19/avoiding-contamination/slideshow/74688994.cms
Indien (z.B. Delhi, Mumbai)	Permanent	regelmäßige Desinfektionen, Trainings für Mitarbeiter um symptomatische Personen zu identifizieren	https://ecomobility.org/covid-19-focus-on-cities-and-transport-responses-india/

Tabelle 6: Kooperation mit/ Unterstützung von Anbietern für Mikromobilität

UK (z.B. London)	Temporär	E-Scooter Trial beschleunigt, Finanzierung von Ladestationen für elektrische Fahrzeuge	https://www.gov.uk/government/news/2-billion-package-to-create-new-era-for-cycling-and-walking
Pasig City (Philippinen)	Temporär	Fahrräder von privaten Anbietern bereitgestellt für Arbeiter in systemrelevanten Bereichen, Hotline bei der E-Tricycles reserviert werden können	https://ecomobility.org/covid-19-focus-on-cities-and-transport-responses-south-east-asia/

Singra (Bangladesh)	Permanent (nicht kostenlos)	E-Rickshaws liefern Lebensmittel/Medikamente kostenlos an Familien mit niedrigem/mittlerem Einkommen	https://talkofthecities.iclei.org/bangladesh-municipality-initiates-free-delivery-of-groceries-in-eco-friendly-vehicles-during-lockdown/
------------------------	-----------------------------------	--	---

Tabelle 7: Nutzung von Autonomen Verkehrsmitteln

Wuhan	Temporär	Selbstfahrende Lieferwagen transportieren medizinische Hilfsgüter/Lebensmittel in die am stärksten betroffenen Gebiete; selbstfahrende Kleintransporter zur Desinfektion der Straßen	https://blog.ptvgroup.com/en/city-and-mobility/autonomous-vehicles-coronavirus/
Irvine Area (Kalifornien)	Temporär	autonomer und kontaktloser Lieferservice zur Lieferung kritischer Güter	https://www.globenewswire.com/news-release/2020/04/16/2017741/0/en/Pony-ai-Launches-Autonomous-Delivery-Service-to-Address-Heightened-Demand-During-COVID-19.html

II. Veränderung der Verkehrsmittelnutzung/Modal Split

Friedrich Georg Burghardt & Moritz Exner

*Die COVID-19-Pandemie im Frühjahr 2020 ging mit massiven Sicherheitsmaßnahmen und Einschränkungen einher und veränderte in kurzer Zeit den Alltag der Menschen. Damit entstanden auch starke Veränderungen in der Mobilität und dem Verkehrsverhalten der Einwohner*innen. Um diese Veränderungen genauer zu bestimmen, wurde die Verkehrsmittelnutzung der Berliner Studierenden während der COVID-19-Pandemie im Vergleich zur vorigen Mobilität in einer Online-Umfrage untersucht. Zusätzlich wurde versucht, die Gründe für die Veränderungen und einen Zukunftsausblick für die Zeit nach der COVID-19-Pandemie zu erfassen.*

Die Umfrage ergab, dass die Fortbewegungsarten Zufußgehen und Fahrradfahren die Gewinner während der COVID-19-Pandemie unter den Berliner Studierenden sind. Mit ihnen wurde mehr Zeit verbracht und längere Wegstrecken zurückgelegt. Öffentliche Verkehrsmittel im Nah- und Fernverkehr verloren hingegen an Bedeutung. Berliner Studierende nutzten den öffentlichen Nahverkehr wöchentlich seltener bis gar nicht mehr und nur noch für kürzere Wegstrecken. Der Pkw wurde bei den Berliner Studierenden besonders im Fernverkehr während der COVID-19-Pandemie vermehrt eingesetzt. Insgesamt ging die Mobilität besonders auf Grund der geschlossenen Universitäten zurück.

1. Einleitung

Die Verkehrsmittelnutzung und Nutzungsverteilung, auch Modal Split genannt, ist ein beliebtes Mittel der Verkehrsstatistik und wird in vielen Städten regelmäßig durchgeführt. Normalerweise unterliegt die Nutzungsverteilung innerhalb mehrerer Jahre nur geringen Änderungen, die beispielsweise auf eine langsame Entwicklung zu Gunsten des Radverkehrs zurückzuführen sind. Seit dem Frühjahr 2020 herrscht allerdings die COVID-19-Pandemie in Deutschland und hat das Leben der Einwohner*innen in sehr kurzer Zeit stark verändert. Neben strengen Hygieneauflagen und Einschränkungen in der Reisefreiheit sowie der Berufsausübung hatten die COVID-19-Pandemie und die mit ihr verbundenen Maßnahmen auch große Auswirkungen auf die Verkehrsnutzung der Bevölkerung.

Im Rahmen des Q-Teams *Zwischen grünen Radwegen und grauen Hauptstraßen* soll nun diese Veränderung innerhalb der Verkehrsmittelnutzung auf Grund der COVID-19-Pandemie von Berliner Studierenden untersucht werden.

2. Thematischer Hintergrund

Der klassische Modal Split ist ein Werkzeug, das die Aufteilung der Verkehrsnachfrage auf verschiedene Verkehrsmittel darstellt. Mit ihm werden entweder die Verteilung des Verkehrsaufkommens (z.B. zurückgelegte Wege pro Tag) oder der Verkehrsleistung (z.B. zurückgelegte Personenkilometer pro Tag) differenziert nach Verkehrsmitteln abgebildet. Der Modal Split ist besonders für die Verkehrsplanung wichtig, da mit ihm Änderungen in Infrastruktur, Verkehr und Raumstruktur in den verkehrlichen Auswirkungen prognostiziert und analysiert werden können. Dabei werden der Personen- und Güterverkehr separat voneinander betrachtet. Die Angaben des Modal Split von verschiedenen Städten oder Ländern werden gerne miteinander verglichen. Durch die oft unterschiedliche Methode und zeitliche Abfolge der Datenerhebung sind die Vergleiche allerdings nur bedingt aussagekräftig. Die Datenerhebung erfolgt entweder durch Umfragen oder durch Verkehrszählungen (Randelhoff, 2018).

Im Zuge der COVID-19-Pandemie wurden bereits Umfragen zum Verkehrsverhalten durchgeführt. Eine Umfrage des Instituts für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Anfang April durchgeführt wurde, ergab, dass besonders das Auto während der COVID-19-Pandemie häufiger genutzt wird als zuvor. Die Befragten fühlten sich im Auto deutlich wohler als in den öffentlichen Verkehrsmitteln des Nah- und Fernverkehrs, die während der COVID-19-Pandemie deutlich seltener als üblich genutzt werden und bei den Befragten oft Unbehagen auslösten. Besonders junge Menschen und Stadtbewohner*innen, die typischerweise besonders oft öffentliche Verkehrsmittel nutzen, drückten ihr Unbehagen in der Umfrage aus, während sich die Wenig-Nutzer*innen der öffentlichen Verkehrsmittel deutlich weniger Sorgen in diesen Verkehrsmitteln machten. Dazu passend wurde festgestellt, dass besonders junge Menschen und Stadtbewohner*innen in der Krise ein eigenes Auto vermissen. Außerdem gaben zwei Drittel der Befragten an, seltener einkaufen zu gehen sowie über die Hälfte der Befragten seltener oder gar nicht mehr zu ihrem Arbeitsort zu fahren, sodass auch die Mobilität insgesamt während der COVID-19-Pandemie abnahm (Lenz, 2020).

Eine im Mai vom Tagesspiegel Background durchgeführte Umfrage konzentrierte sich besonders auf die Rolle des Fahrrads während der COVID-19-Pandemie. Die Umfrage ergab, dass vermehrt und besonders bei jungen Menschen das Fahrrad während der COVID-19-Pandemie öfter genutzt wurde (Maier, 2020).

3. Forschungsfrage

Da sich die bereits benannten Umfragen vom DLR und vom Tagesspiegel Background jedoch eher mit dem Mobilitätsverhalten der gesamten deutschen Bevölkerung beschäftigen, wird mit diesem Beitrag das Mobilitätsverhalten der Berliner Student*innen auf Grund der COVID-19-Pandemie und die damit verbundenen Restriktionen betrachtet. Die Forschungsfrage lautet demnach "Wie hat sich das Mobilitätsverhalten der Berliner Studierenden durch die COVID-19-Pandemie verändert?".

Diesbezüglich werden Veränderungen im Anteil der verschiedenen Fortbewegungsarten und in deren Nutzungsdauer untersucht. Auch gilt das Interesse, ob eine größere Kompromissbereitschaft vorlag, beispielsweise Umwege genommen, auf Fahrten verzichtet oder sogar bisher unbeachtete Mobilitätswege genutzt wurden.

Zudem sollen hierfür die Beweggründe in Erfahrung gebracht werden, ob diese Veränderungen nur auf Grund des geänderten Alltages, beispielsweise weniger Fahrten zur Arbeitsstelle durch Homeoffice oder auf Grund von Angst vor einer Ansteckung und mentale/körperliche Belastung durch die Maßnahmen entstanden.

Zusätzlich zum Vergleich zwischen der Verkehrsnutzung vor und während der COVID-19-Pandemie wurde in der Umfrage auch nach einem Zukunftsausblick gefragt, um zu erfahren, ob das Mobilitätsverhalten voraussichtlich wieder zum Zustand vor der COVID-19-Pandemie zurückkehren wird.

4. Methodisches Vorgehen

Damit Ergebnisse zu der genannten Forschungsfrage gewonnen werden konnten, wurde eine anonyme quantitative Online-Umfrage mit 10 Fragen zum Thema Mobilitätsverhalten und 7 Fragen zur Person der Teilnehmer*innen durchgeführt. Die Laufzeit der Umfrage betrug 4 Wochen, vom 22.6.2020 bis zum 20.7.2020. Die Zielgruppe wurde auf Berliner Studierende beschränkt, da aufgrund der Einschränkungen während der COVID-19-Pandemie, mangelnder Reichweite und eines knappen Zeitrahmens nicht alle Alters- und Berufsgruppen Berlins erreicht werden konnten. Zudem wurde die Forschung selbst von Studierenden durchgeführt, wodurch diese Zielgruppe am leichtesten zugänglich war. Der Fragebogen wurde hauptsächlich über die Fachschaften der verschiedenen Berliner Hochschulen verbreitet. Allerdings ergeben sich dadurch Umstände, die in der späteren Auswertung berücksichtigt werden müssen. Zur Hochphase der COVID-19-Pandemie im März und April waren gerade Semesterferien. Somit mussten die meisten Studierenden ohnehin nicht regelmäßig zur Universität fahren. Viele Studierende waren zu der Zeit auch nicht in Berlin. Deshalb wurden nur Umfrageteilnehmer*innen berücksichtigt, die im März und April in Berlin vor Ort waren. Außerdem gingen die meisten Umfrageteilnehmer*innen neben dem Studium einer Nebenbeschäftigung nach, wodurch sich auch eine regelmäßige Verkehrsnutzung unabhängig von Semesterferien möglich gewesen wäre. Zusätzlich ist im Hinblick auf die Verkehrsmittelwahl die Jahreszeit zu berücksichtigen. Demnach ist davon auszugehen, dass der COVID-19-Pandemie vorangehende Wintermonat Februar dahingehend geprägt ist, dass weniger Menschen Fahrrad fahren als während der COVID-19-Pandemie im frühlingshaften April. Deshalb wurden die Fragen so formuliert, dass ein allgemeiner zeitunabhängiger Vergleich zwischen der Verkehrsnutzung während und ohne COVID-19-Pandemie erfolgt. Für eine einfache und quantitative

Auswertung der Umfrage wurde auf offene Fragen verzichtet. Der Fragebogen wurde mit dem Umfrage-Werkzeug der Humboldt-Universität zu Berlin (Limesurvey) erstellt. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mit der Statistik- und Analyse-Software SPSS, die Erstellung der folgenden Diagramme über Google Tabellen.

5. Auswertung

An der Online-Umfrage haben insgesamt 87 Proband*innen teilgenommen. Da der Fokus sich auf die Berliner Studierenden konzentriert, ist das Alter der Befragten hauptsächlich zwischen 20 bis 29 Jahren anzusiedeln, das Durchschnittsalter liegt bei 27 Jahren. Die Stichprobe ist mit einem Anteil von 64,4 % deutlich weiblich ausgeprägt, außerdem gehen mehr als die Hälfte der Proband*innen einer Beschäftigung neben dem Studium nach.

Im folgenden Abschnitt der Auswertung des erhobenen Datenmaterials, welches durch die Online-Umfrage gewonnen werden konnte, sind je nach Themenfeld schwankende Gesamtzahlen der Befragten gegeben. Dies kann dadurch begründet werden, dass Proband*innen, die keine Antwort gegeben haben, für diese jeweils geltenden Fragen außer Acht gelassen werden. Die jeweilige Gesamtzahl ist durch den Buchstaben "N" in den Abbildungen vermerkt.

Anhand der online durchgeführten Umfrage wird zunächst ersichtlich, dass die hauptsächlichsten Fortbewegungsarten von Berliner Studierenden ohne die COVID-19-Pandemie zu Fuß (85) und die S-Bahn (83) sind. Auch die U-Bahn (70), das Fahrrad (66) und der Bus (58) werden häufig genutzt. Fortbewegungsarten wie die Straßenbahn (35), das Pkw (18) und Sharing-Angebote (9) werden hingegen weniger verwendet. RidePooling-Angebote (1) sowie das Fortbewegen mit motorisierten Zweirädern (1) finden unter den Berliner Studierenden nur geringes Interesse, unabhängig davon, ob die COVID-19-Pandemie besteht oder nicht (siehe Abb. 1). Da für diese zwei Fortbewegungsarten die Fallzahlen zu

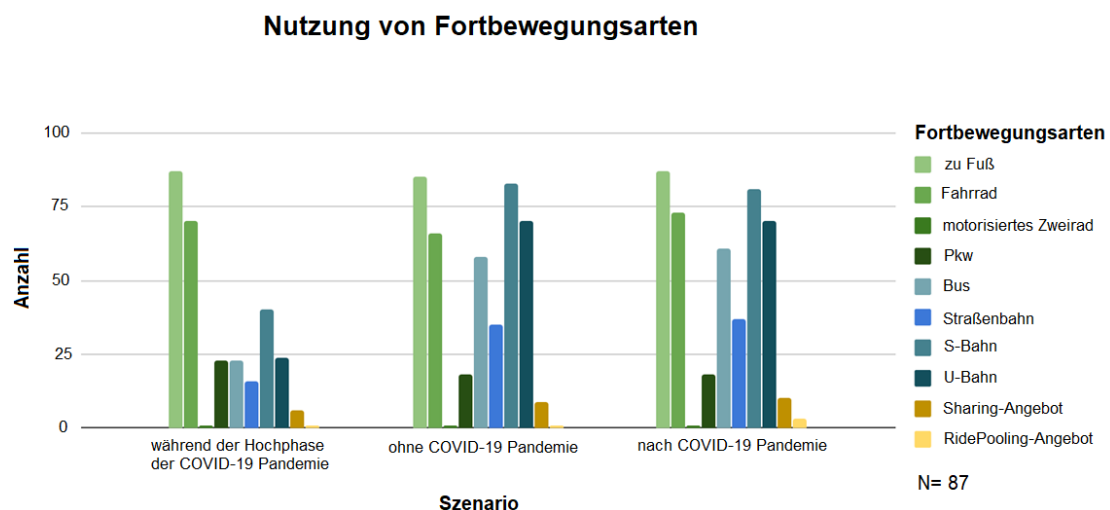


Abbildung 1: Nutzung von Fortbewegungsarten innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

gering sind, um Aussagen zu treffen, werden diese im weiteren Verlauf der Auswertung außer Acht gelassen.

Während der Hochphase der COVID-19-Pandemie hat sich die Nutzung der jeweiligen Fortbewegungsarten unter den Berliner Studierenden teilweise verändert. Weiterhin bewegen sich die Proband*innen überwiegend zu Fuß (87) und mit dem Fahrrad (70) fort. Auch der Pkw (23) kann einen leichten Zuwachs in der Häufigkeit der Nutzung verbuchen. Dem hingegen ist ein deutlicher Rückgang in der Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) ersichtlich. So nutzen lediglich nur noch 40 Befragte die S-Bahn, 24 die U-Bahn, 23 den Bus und 16 Proband*innen die Straßenbahn. Auch Sharing-Angebote (6) verzeichnen durch die Hochphase der COVID-19-Pandemie einen Rückgang in deren Nutzung (siehe Abb. 1).

Betrachtet man das Szenario nach der COVID-19-Pandemie, zeichnet sich annähernd eine gleiche Häufigkeit in der Nutzung der jeweiligen Fortbewegungsarten zum Vergleich zur Zeit ohne COVID-19-Pandemie unter den Berliner Studierenden ab. Lediglich das Fortbewegen mit dem Fahrrad (73) können sich mehr Befragte zukünftig vorstellen (siehe Abb. 1).

Die Häufigkeit der wöchentlichen Nutzung der jeweiligen Fortbewegungsarten variiert unter den befragten Berliner Studierenden durch die Hochphase der COVID-19-Pandemie stark. Davon ausgenommen ist jedoch die Fortbewegung zu Fuß. Demnach ist eine ähnliche Häufigkeitsverteilung in den sich unterscheidenden Szenarien (während, ohne und nach der COVID-19-Pandemie) erkennbar, wobei mehr als die Hälfte der Befragten vor allem täglich zu Fuß unterwegs ist (siehe Abb. 2).

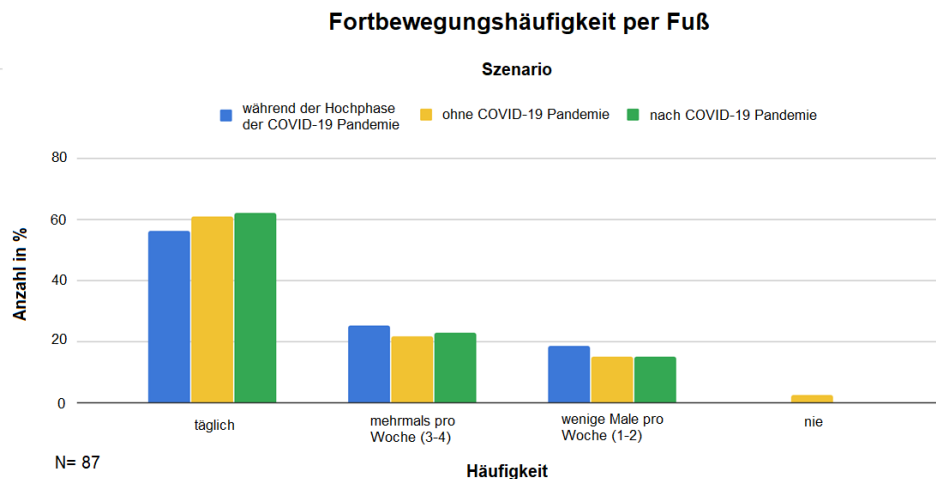


Abbildung 2: Fortbewegungshäufigkeit per Fuß pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

Im Gegensatz dazu zeigt sich, dass die Fortbewegung mit dem Fahrrad vor allem während der Hochphase der COVID-19-Pandemie in der Häufigkeit ähnlich verteilt ist. Zudem gaben die Berliner Studierenden an, dass sie das Fahrrad wöchentlich ohne die COVID-19-Pandemie häufiger genutzt hätten beziehungsweise das Fahrrad deutlich häufiger nach der COVID-19-Pandemie nutzen wollen. Dies trifft insbesondere auf eine tägliche Nutzung zu (siehe Abb. 3)

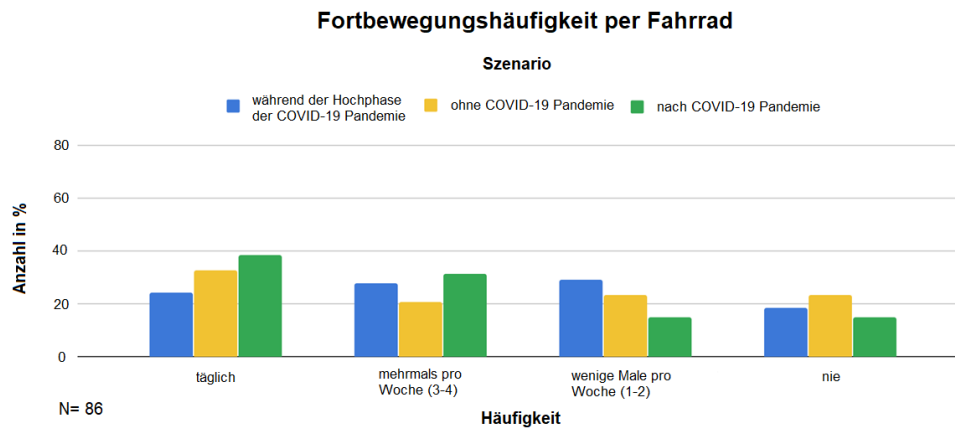


Abbildung 3: Fortbewegungshäufigkeit per Fahrrad pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarie (eigene Darstellung).

Dennoch werden unter den Berliner Studierenden mit dem Fahrrad während der Hochphase der COVID-19-Pandemie längere Wegstrecken zurückgelegt und in dessen Nutzung mehr Zeit verbracht (siehe Abb. 10 & 11). Das Zurücklegen von längeren Wegstrecken und die höhere Zeitinvestition kann auch auf die Fortbewegungsart zu Fuß bezogen werden (siehe Abb. 10 & 11).

Dem Hingegen zeigt die durchgeführte Online-Umfrage auf, dass unter den Proband*innen in der Häufigkeit der wöchentlichen Nutzung von Pkws sowie Sharing-Angeboten, die meist nur auf eine geringe Nutzung pro Woche manifestiert sind, ein geringer Einfluss der COVID-19-Pandemie auf die Häufigkeit der Nutzung zu existieren scheint (siehe Abb. 4 & 5).

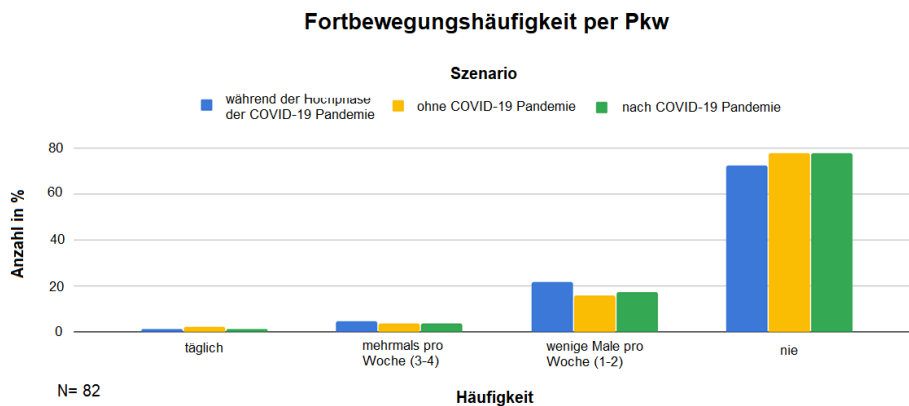


Abbildung 4: Fortbewegungshäufigkeit per Pkw pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

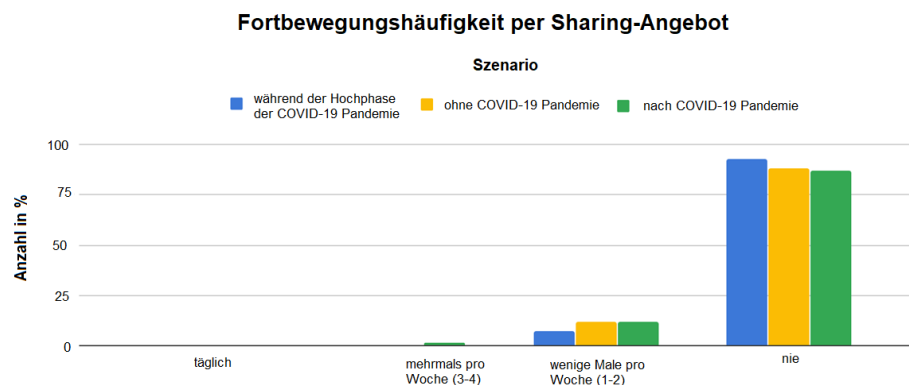


Abbildung 5: Fortbewegungshäufigkeit per Sharing-Angebot pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

Dennoch gaben die Befragten an, mit dem Pkw längere Wegstrecken zurückzulegen und mehr Zeit zu verbringen (siehe Abb. 10 & 11). Bei Sharing-Angeboten hingegen gaben die Befragten an, kürzere Wegstrecken zurückzulegen und weniger Zeit mit der Fortbewegungsart zu verbringen (siehe Abb. 10 & 11).

Bei der Nutzung des ÖPNVs, bestehend aus den Verkehrsmitteln Bus, Straßenbahn, U-Bahn und S-Bahn, wird zunächst deutlich, dass diese von den Berliner Studierenden vorrangig mehrmals bis wenige Male pro Woche genutzt werden (siehe Abb. 6-9). Die COVID-19-Pandemie hat jedoch dazu geführt, dass die Häufigkeit in der wöchentlichen Nutzung der genannten Verkehrsmittel deutlich abgenommen hat. Dies bedeutet aber nicht nur eine Verschiebung zu einer geringeren Nutzung pro Woche, sondern auch, dass der ÖPNV von einem Großteil der Befragten gar nicht mehr genutzt wird.

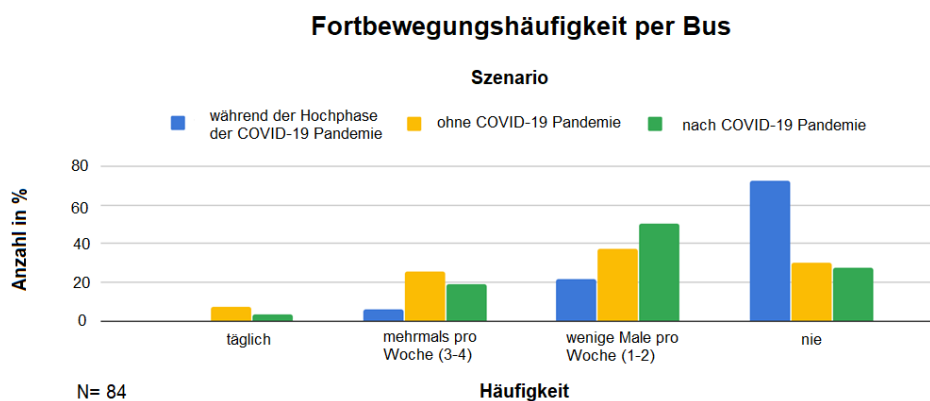


Abbildung 6: Fortbewegungshäufigkeit per Bus pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

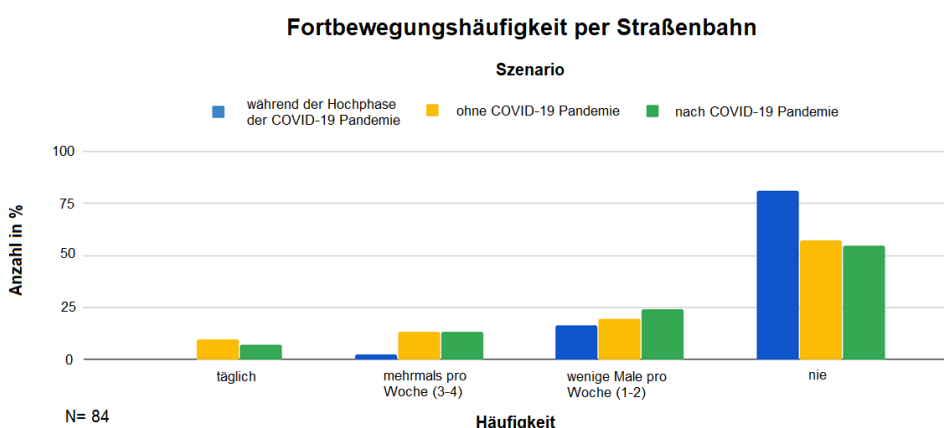


Abbildung 7: Fortbewegungshäufigkeit per Straßenbahn pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

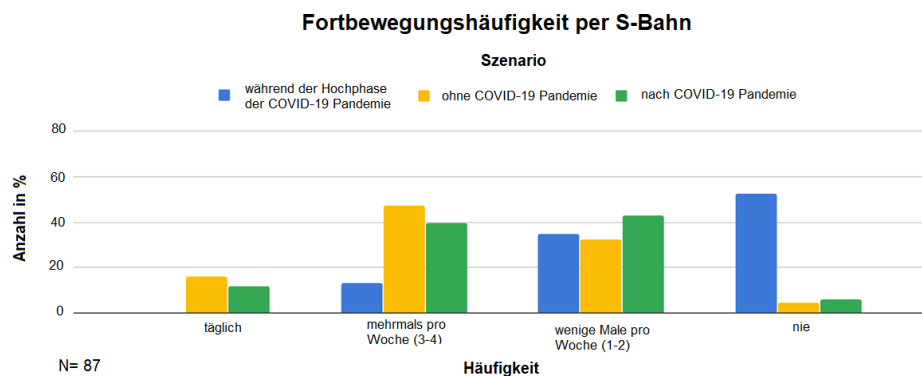


Abbildung 8: Fortbewegungshäufigkeit per S-Bahn pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

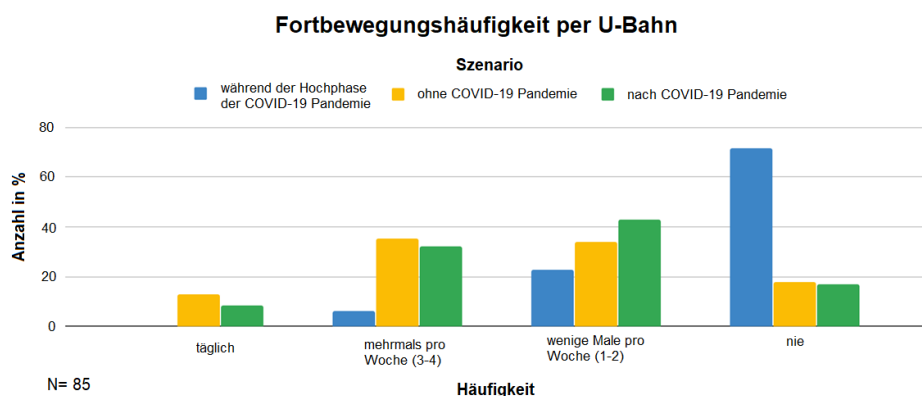


Abbildung 9: Fortbewegungshäufigkeit per U-Bahn pro Woche innerhalb unterschiedlicher Szenarien (eigene Darstellung).

Zudem werden von den meisten Befragten mit dem Angebot des ÖPNVs (Bus, Straßenbahn, S-Bahn und U-Bahn) im Zuge der COVID-19-Pandemie einerseits kürzere bis hin zu keinen Wegstrecken mehr zurückgelegt und andererseits weniger bis keine Zeit mehr mit diesen verbracht (siehe Abb. 10 & 11).

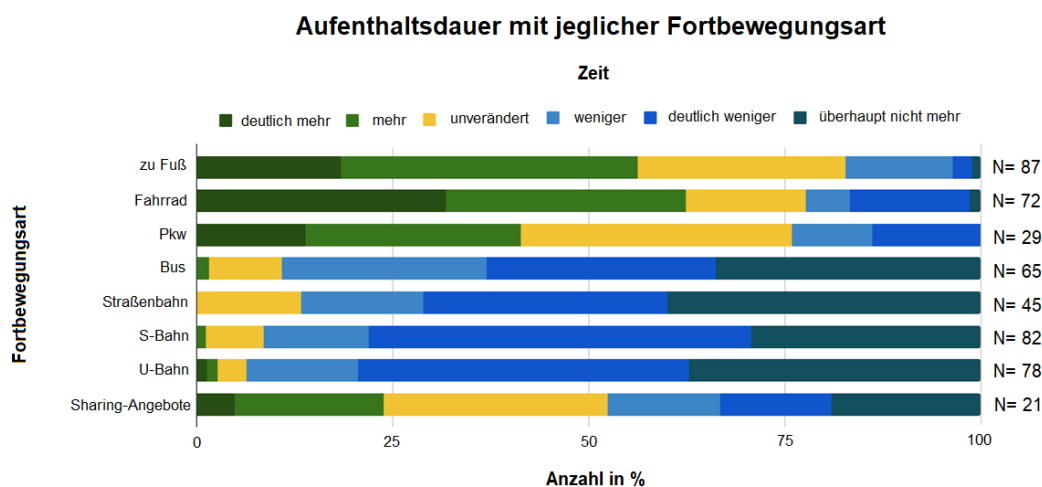


Abbildung 10: Aufenthaltsdauer mit jeglicher Fortbewegungsart (eigene Darstellung).

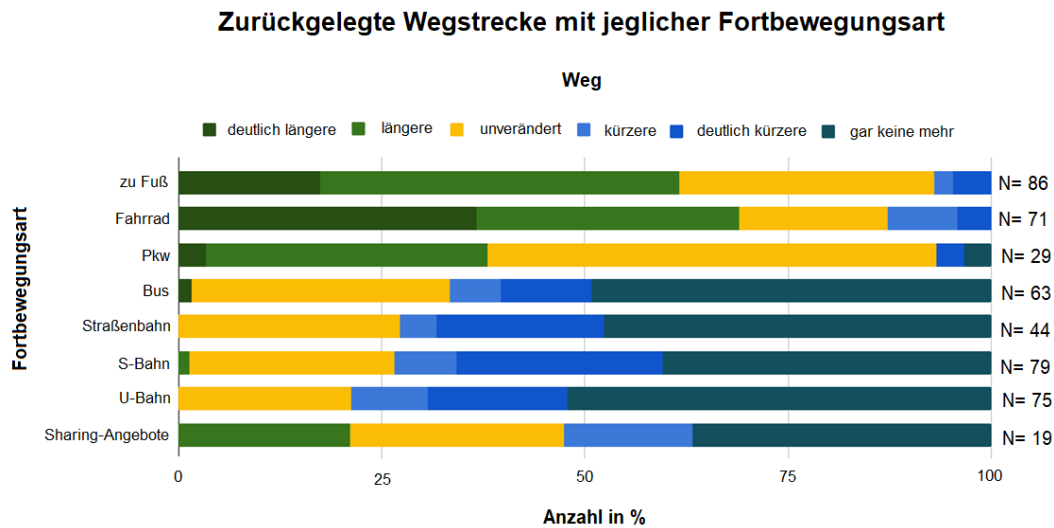


Abbildung 11: Zurückgelegte Wegstrecke mit jeglicher Fortbewegungsart (eigene Darstellung).

Da die Mehrzahl der Proband*innen somit vor allem das Fahrrad nutzt und/oder zu Fuß unterwegs ist, im Gegensatz zur Nutzung des ÖPNVs oder dem Pkw, geben knapp mehr als die Hälfte der Befragten an, zeitintensivere Wegstrecken auf sich zu nehmen (siehe Abb. 12). Zudem wird möglichst versucht in dem Szenario der Hochphase der COVID-19-Pandemie Tätigkeiten miteinander zu verbinden, was eine Vielzahl der Befragten jedoch bereits auch ohne COVID-19-Pandemie versucht (siehe Abb. 13).

Inkaufnahme von zeitintensiveren Wegstrecken

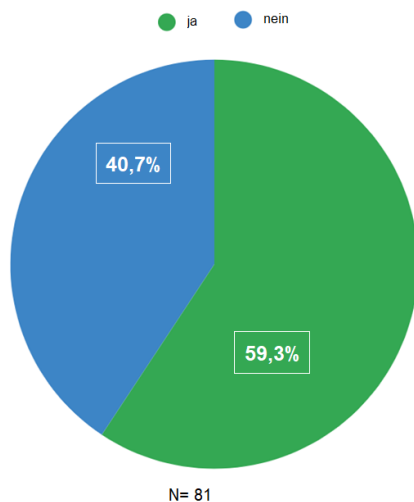


Abbildung 12: Inkaufnahme von zeitintensiveren Wegstrecken (eigene Darstellung)

Versuch, Aktivitäten miteinander zu verbinden

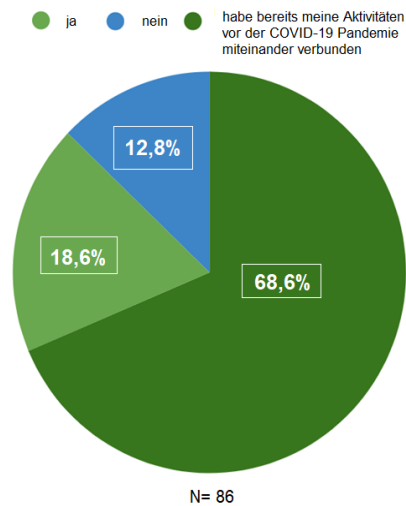


Abbildung 13: Versuch, Aktivitäten miteinander zu verbinden (eigene Darstellung)

Die starke Abnahme in der Nutzung des ÖPNVs spiegelt sich auch in der Nutzung des Fernverkehrs während der Hochphase der COVID-19-Pandemie wider (siehe Abb. 14). Demnach ist erkennbar, dass das Mobilitätsverhalten im Fernverkehr unter den Proband*innen dadurch gekennzeichnet ist, dass das Flugzeug, Mitfahrgelegenheiten, gemietete Pkws und der Zug seltener oder auch überwiegend gar nicht

mehr genutzt werden. Lediglich das eigene Pkw wird im Vergleich zu den anderen Fortbewegungsarten im Fernverkehr häufiger während der Hochphase der COVID-19-Pandemie genutzt.

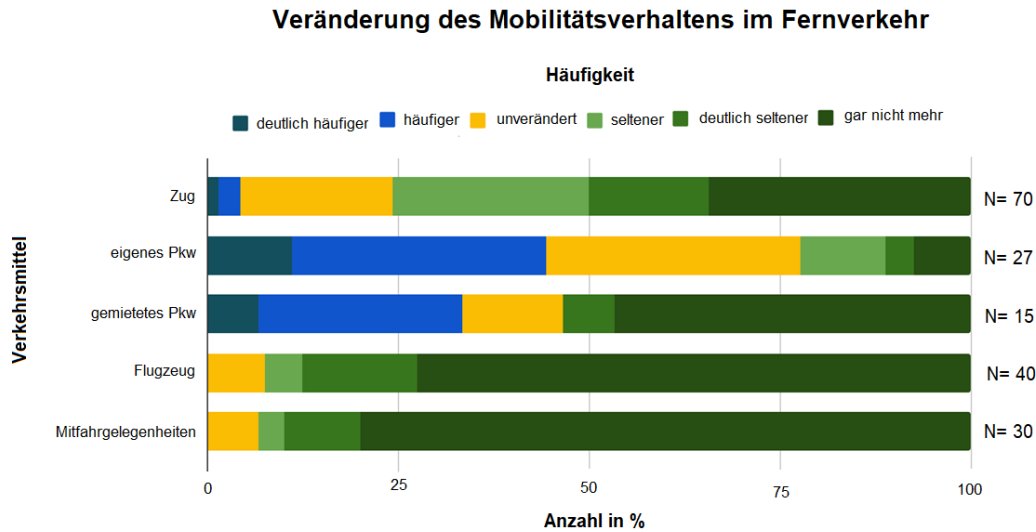


Abbildung 14: Veränderung des Mobilitätsverhaltens im Fernverkehr (eigene Darstellung).

Die Ursache dafür, dass sich das Mobilitätsverhalten insgesamt unter den befragten Berliner Studierenden im Zuge der COVID-19-Pandemie verändert hat, beruht hauptsächlich darauf, dass die universitären Einrichtungen geschlossen hatten (siehe Abb. 15). Zudem wurde häufig als Grund der Mobilitätsveränderung das bestehende Kontaktverbot, das Arbeiten im Homeoffice, das fehlende Ausüben von Hobbys und die Rücksichtnahme gegenüber anderen Verkehrsteilnehmer*innen, diese nicht anstecken zu wollen, sowie veränderte Fahrtziele und ein verändertes Zeitmanagement angegeben. Selten hingegen wurden unter den Proband*innen die Angst vor einer Ansteckung, das Arbeiten teilweise vor Ort, neue Wege zu nutzen, ein verändertes Verkehrsaufkommen, eine körperliche/mentale Belastung und der Verlust der Arbeit als Grund zur Mobilitätsveränderung genannt.

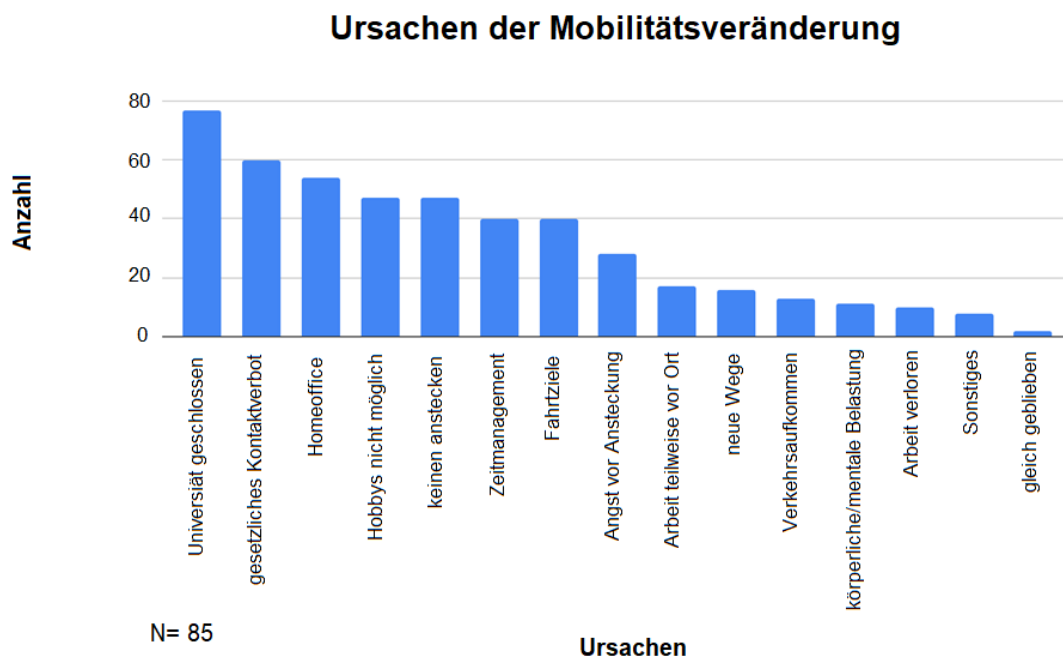


Abbildung 15: Ursachen der Mobilitätsveränderung (eigene Darstellung).

6. Fazit

Im Zuge der Beantwortung der Forschungsfrage "Wie hat sich das Mobilitätsverhalten der Berliner Studierenden durch die COVID-19-Pandemie verändert?" wird durch die Online-Umfrage ersichtlich, dass sich das Mobilitätsverhalten der Berliner Studierenden durch die COVID-19-Pandemie verändert hat, welches hauptsächlich auf der Schließung von universitären Einrichtungen beruht. Zusammenfassend bedeutet dies, dass die Fortbewegungsarten Zufußgehen und Fahrradfahren die Gewinner unter den Fortbewegungsarten der Berliner Studierenden sind. Die Nutzung des ÖPNVs verliert hingegen deutlich an Bedeutung. So wird das Angebot des ÖPNVs wöchentlich seltener bis gar nicht mehr von Berliner Student*innen genutzt. Auch werden damit kürzere Wegstrecken zurückgelegt und weniger Zeit verbracht. Im Gegensatz dazu werden zu Fuß und mit dem Fahrrad mehr Zeit investiert und längere Wegstrecken zurückgelegt. Dementsprechend werden zeitintensivere Wegstrecken unter den Berliner Studierenden in Kauf genommen, zumal auch versucht wird, Tätigkeiten miteinander zu verknüpfen. Die wöchentliche Nutzung des Pkws und das Nutzen von Sharing-Angeboten hat sich nur geringfügig durch die COVID-19-Pandemie beeinflussen lassen. Lediglich lassen sich Veränderungen in dem Zeitaufwand und in den zurückgelegten Wegstrecken erkennen. Dennoch zählt der Pkw als Gewinner im Fernverkehr unter den Berliner Studierenden, da er während der Hochphase der COVID-19-Pandemie mehr genutzt wurde. Andere Fortbewegungsarten, die wie im Nahverkehr auf Öffentlichkeit beruhen, beispielsweise das Flugzeug und der Zug, sind deutlich weniger im Fernverkehr genutzt worden. Betrachtet man abschließend das mögliche Verkehrsverhalten der Berliner Studierenden nach der COVID-19-Pandemie, zeigt sich, dass sich das Mobilitätsverhalten ähnlich zum Szenario ohne COVID-19-Pandemie verhält.

Literatur

- Randelhoff, M. (09.04.2018). [Kurz erklärt] Was ist der Modal Split und was sagt er aus?. [Zukunft Mobilität] Verfügbar unter: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/167600/analyse/was-ist-der-modal-split-grenzen-verkehrsmittelwahl-einschraenkungen-wege-verkehrsleistung/>.
- Lenz, B. (05.05.2020). DLR-Befragung: Wie verändert Corona unsere Mobilität?. [Institut für Verkehrsforschung] Verfügbar unter: <https://verkehrsforschung.dlr.de/de/news/dlr-befragung-wie-veraendert-corona-unsere-mobilitaet>.
- Maier, J. (27.05.2020). Ein Fünftel der Deutschen steigt öfter aufs Rad. [Tagesspiegel Background] Verfügbar unter: <https://background.tagesspiegel.de/mobilitaet/ein-fuenftel-der-deutschen-steigt-oefter-aufs-rad>.

III. Veränderungen der Wahrnehmung des städtischen Raumes durch die COVID-19-Pandemie

Eine Untersuchung am Beispiel Berlin

Lotte Miehle, Marie-Sophie Lüttger, Nico Oltersdorf, Robin Lindner

Das Studienprojekt untersucht die veränderte Wahrnehmung des städtischen Raums während der bisherigen Hochphase der COVID-19-Pandemie zwischen Mitte März und Mitte April 2020. Während die Pandemie weltweit für weitreichende Veränderungen in vielfältigen Lebens- und Arbeitsbereichen sorgt, ist die Meinung über Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen, Verhaltensweisen der Menschen oder die Ansteckungsgefahr längst nicht einheitlich. Dem zu Grunde liegt neben einer wissenschaftlichen Untersuchung vor allem im meinungsbildenden Bereich die individuelle Wahrnehmung der Lage während der Pandemie. Hierfür wurde am Beispiel des Raumes Berlins anhand einer Online-Befragung und explorativen Interviews unter Studierenden die Wahrnehmung in vier Bereichen untersucht: 1) Allgemeines Stadtbild, 2) Lärmbelastung, 3) Grünflächen sowie 4) Sicherheit. Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass während der stärksten pandemiebedingten Einschränkungen des öffentlichen Lebens verstärkt Angst, aber auch Zusammenhalt den städtischen Raum Berlins prägten. Zu beobachten war dabei ebenfalls eine geringere erfahrene allgemeine Lärmbelastung. Weiterführend zeigt die Untersuchung, dass die Nutzung des ÖPNV als deutlich verringert, die des Fahrrads als erhöht wahrgenommen wurde. Besonders Grünflächen entwickelten sich zu dieser Zeit zu Orten von zentraler Bedeutung.

1. Einleitung

Wer im Herbst 2019 in einer Supermarktschlange stand, wird es vermutlich eher als normal wahrgenommen haben, wenn die umstehenden Personen dicht beisammen und ohne Maske auf das Abkassieren warteten. Vielmehr wäre vermutlich eine Person mit Mund-Nasen-Schutz argwöhnisch beäugt und als vom Rest abweichend wahrgenommen worden. Wer sich im Frühling 2020 noch genauso wie im Vorjahr verhielt, wird unter den Umständen der COVID-19-Pandemie mit großer Wahrscheinlichkeit eine völlig gegensätzliche Reaktion bei den übrigen Kund*innen hervorgerufen haben, da sich die Wahrnehmung eines Mund-Nasen-Schutzes genau wie die Meinung über angemessene Abstände stark verändert hat. Ebenso veränderte sich auch die Wahrnehmung des öffentlichen städtischen Raumes. Dabei beeinflusst sowohl die individuelle Erfahrung, als auch die jeweiligen Kenntnisse des

Raumes gleichzeitig das Verhalten in ebendiesem (Hermansen et al., 2019, 114). Auf eine positive sensorische Erfahrung folgt eine positive gelebte Erfahrung, die wiederum eine positive Handlung bedingt (Hermansen et al., 2019, 114). Dies gilt in negativer Weise genauso. Die derzeitige COVID-19-Pandemie eröffnet in diesem Zusammenhang neben einer neuen Bedeutungszuweisung etwa des erwähnten Mund-Nasen-Schutzes zugleich eine unendliche Anzahl neuer Wahrnehmungen von Orten, deren Bedeutung sich sonst vielleicht nur langsam verändert hätte. Das volle Fußballstadion, eine gut besuchte Party, ein völlig leeres Restaurant. Es wirft die spannende Frage auf: Wie, wo, wie stark und warum hat sich die Wahrnehmung des Raumes durch die COVID-19-Pandemie verändert oder aber stellenweise auch nicht verändert?

Zur Beantwortung dieser Frage wurde als Untersuchungsraum die Stadt Berlin zur bisherigen Hochphase der Pandemie zwischen Mitte März und Mitte April betrachtet. Dort kam es zu zahlreichen und weitreichenden Einschränkungen, zu denen die Schließung von Gastronomiebetrieben, Kultureinrichtungen, Schulen, Kitas und Kindergärten, nicht als essentiell eingestuften Einzelhandelsgeschäften sowie eine teilweise Schließung von Spielplätzen zählte. Im Öffentlichen Personennahverkehr kam es zur Einführung vielfältiger Hygienemaßnahmen und stellenweise zu Reduzierungen des Angebots sowie des Taktes der Verkehrsmittel. Weiterführend beschloss der Senat am 23.03.2020 weitreichende Ausgangsbeschränkungen, nach welchen sich in Berlin aufhaltende Menschen ständig in der eigenen Wohnung aufzuhalten haben und diese nur in Ausnahmefällen verlassen sollten (§14 Absatz 1 SARS-CoV-2-Infektionsschutzverordnung Berlin). Zu diesen Ausnahmeregelungen zählten dabei unter anderem das Ausüben eines Berufs, Besorgungen des persönlichen Bedarfs sowie Sport und Bewegung an der frischen Luft (§14 Absatz 3 SARS-CoV-2-Infektionsschutzverordnung Berlin).

Durch die Einschränkungen des öffentlichen Lebens ergab sich für Berlin die einzigartige und fundamentale Veränderung des städtischen Raumes, die als Untersuchungsgegenstand die Einbettung dieser Arbeit bildet. Im Zentrum der Untersuchung steht dabei die Wahrnehmung des städtischen Raumes während der Pandemie. Es ist das Ziel dieses Studienprojekts, das komplexe Themenfeld der Wahrnehmung des städtischen Raumes räumlich begrenzt in Berlin abzubilden und einen Einblick in die potentiell veränderte Wahrnehmung der Stadt durch Berliner Studierende zu geben.

Unter den durch COVID-19 stark veränderten Bedingungen in Berlin ist anzunehmen, dass die im Zuge der Arbeit befragten Teilnehmer*innen eine ruhigere Stadt wahrgenommen haben und sich insbesondere im Straßenverkehr sicherer gefühlt haben. Angenommen wird, dass sich dies insbesondere durch ein vermindertes Verkehrsaufkommen, besonders durch weniger PKW, äußerte. In Bezug auf die Lärmbelastung wird vermutet, dass im städtischen Raum weniger Lärm wahrgenommen wurde. Es wird

vermutet, dass sich hingegen die Gefahr einer Ansteckung als neuer Sicherheitsfaktor negativ auf die subjektive Sicherheit ausgewirkt hat und Stress und Verhaltensänderungen mit sich brachte, allerdings in Bezug auf Ort und Verkehrsmittel variierte. Dabei wird insbesondere für Grünflächen angenommen, dass diese an sich bewusster, aber auch voller wahrgenommen wurden und im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie verstärkt als Ort zur Bewegung gesehen wurden.

2. Methoden

Um die Frage zu beantworten, inwiefern sich die Wahrnehmung des städtischen Raumes durch die COVID-19-Pandemie verändert hat, wurde eine Mischung aus qualitativen und quantitativen Methoden gewählt. Für die Konzeption eines geeigneten Fragebogens wurden im Vorfeld vier explorative Interviews geführt, um einen Eindruck davon zu erhalten, welche Themen erläutert werden sollten. Dabei wurden die Fragen bewusst offen gestellt, um die Möglichkeit zu geben, vielfältige Themen in Bezug auf die Fragestellung einzubringen und Zusammenhänge aufzuzeigen. Aufbauend auf den Ergebnissen wurde anschließend die quantitative Online-Befragung mit Hilfe des Umfragetools *LimeSurvey* erstellt.

Als Untersuchungsgruppe wurden in der Hauptstadt wohnhafte Studierende der Berliner Hochschulen und Universitäten festgelegt. Hauptgrund hierfür war zum einen ein hoher Anteil Studierender in Berlin, zum anderen eine im Vergleich zur Gesamtbevölkerung höhere Homogenität innerhalb der Untersuchungsgruppe, wodurch eine bessere Vergleichbarkeit ermöglicht wurde. Über die jeweiligen Fachschaftsvertretungen/Fachschaftsinitiativen ergab sich des Weiteren die Möglichkeit einer schnellen, einfachen und systematischen Erreichbarkeit bei der Verbreitung der Online-Umfrage. Durch eine multilokale Verteilung der jeweiligen Bildungseinrichtungen über das Stadtgebiet wurde eine flächendeckende Erhebung angestrebt.

Die quantitative Befragung war von Mitte Juni bis Anfang Juli 2020 mit einer Laufzeit von 16 Tagen online zugänglich. Um die Zielgruppe zu erreichen, wurde der Zugang zur Online-Umfrage an 116 Fachschaften von sechs Berliner Universitäten und Hochschulen (Freie Universität Berlin, Technische Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Universität der Künste Berlin, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin) mit der Bitte um Weiterleitung an die Studierendenschaft versendet. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurde als Teilnahme Kriterium festgelegt, dass die Teilnehmer*innen eingeschriebene Studierende sein müssen und in Berlin wohnhaft sind. Diese Kriterien wurden anhand von Kontrollfragen abgefragt. Insgesamt wurde die Online-Umfrage im Erhebungszeitraum von 174 Menschen aufgerufen, von denen 110 den gesamten Fragebogen ausgefüllt haben. Bei einer anschließenden Bereinigung wurden Teilnehmer*innen, die trotz vollständig ausgefüllten Fragebogens nicht oder nur teilweise den Untersuchungskriterien entsprachen, ausgeschlossen. Zu den ausgeschlossenen Fragebögen zählten

folglich Teilnehmer*innen, die keine Studierenden sind und sich während der Hochphase der Pandemie teilweise oder gar nicht in Berlin aufhielten. Somit ergab sich eine Untersuchungsmenge von 88 Teilnehmer*innen, die angaben, alle Untersuchungskriterien zu erfüllen und die Umfrage vollständig ausgefüllt hatten.

Thematisch wurde die Umfrage in vier Untergruppen eingeteilt: *Wahrnehmung des allgemeinen Stadtbildes, der Lärmbelastung, Grünflächen und subjektiver Sicherheit*. Um freie Antworten zu ermöglichen, wurden neben Likert-Skalen und Multiple Choice-Antworten auch offene Fragen in die Umfrage eingebunden. Hiermit sollte den Teilnehmer*innen die Möglichkeit gegeben werden, weiterführende Aspekte zu nennen oder persönliche Erfahrungen zu beschreiben. Nach Abschluss der Befragung wurden die Ergebnisse deskriptiv ausgewertet.

Basierend auf den Ergebnissen der Online-Befragung wurden schließlich drei qualitative Interviews geführt und diese mit Einverständnis der Teilnehmer*innen aufgenommen. Sie sollen einen weiterführenden Einblick in die Thematik geben und die Ergebnisse der Online-Befragung explorativ ergänzen. Daher wurde das Interviewmaterial nicht transkribiert und systematisch ausgewertet, sondern ergänzend in die Auswertung der quantitativen Befragung mit aufgenommen.

Die Interviewpartner*innen waren Teilnehmer*innen der Online-Befragung, die sich dazu bereit erklärten, an einem weiterführenden Interview teilzunehmen. Die Interviews wurden per Telefon durchgeführt. Hierbei wurde ein mentaler Spaziergang, in Anlehnung an die qualitativen Methoden der Mental Maps sowie des empirischen Stadtspaziergangs, durchgeführt, bei dem die Teilnehmer*innen ihre Alltagswege zur Hochphase der COVID-19-Pandemie darstellen sollten. Diese Gedanken-Spaziergänge führten zu einem Supermarkt, einer Grünfläche und zu verschiedenen Orten, von denen die Personen in der vorhergehenden Online-Umfrage angegeben haben, dass sie sich dort sicherer oder unsicherer gefühlt hatten. Außerdem wurden Themen aufgegriffen, die in den offenen Fragen zur Sprache kamen und nicht im Fragebogen behandelt wurden. Im Besonderen wurde nach der Wahrnehmung zu vermehrter Polizeipräsenz im öffentlichen Raum gefragt, da dies von einigen Teilnehmer*innen aufgegriffen wurde. Darüber hinaus wurden die Interviewpartner*innen darum gebeten, eine Situation zu schildern, in der ihnen das Verhalten anderer Menschen besonders in Erinnerung geblieben war. Abschließend erhielten sie noch einmal Raum für weitere Anmerkungen.

3. Wahrnehmung des allgemeinen Stadtbilds

Mobilität ist ein für alle Menschen notwendiger Bestandteil ihres Lebens. Gerade in einer Großstadt wie Berlin haben die Bewohner*innen teilweise weite Wege vor sich, um ihr Ziel zu erreichen. Daher steht jeder dieser Menschen vor der Entscheidung, mit welchen Fortbewegungsmitteln das Ziel erreicht werden

soll. Durch diese Menge an Einzelentscheidungen über die Wahl des Fortbewegungsmittels hat Mobilität einen großen Einfluss auf die städtische Umgebung. Diese Wahl wirkt sich jedoch nicht nur auf das Stadtbild aus, sondern auch auf die Wahrnehmung und das Wohlbefinden der Menschen (Kemen, 2016, 1). Umso interessanter ist daher die Frage, wie sich der Rückgang der Mobilität während der COVID-19-Pandemie auf das Stadtbild und die Wahrnehmung der Menschen ausgewirkt hat. Im Vorfeld der Arbeit wurde angenommen, dass die Menschen das Stadtbild entschleunigter und beruhigter wahrgenommen haben. Diese Hypothese soll durch wahrgenommene Änderungen im Verhalten der Menschen, sowie wahrgenommener Veränderungen in der Nutzungsintensität verschiedener Fortbewegungsmittel überprüft werden.

Zunächst soll im Folgenden dargestellt werden, ob und inwiefern das Verhalten der Menschen während der Hochphase der COVID-19-Pandemie im Vergleich zu der Zeit vor der Pandemie verändert wahrgenommen wurde. Diese Änderungen können Hinweise geben, inwiefern die Menschen mit der ungewohnten Situation zurechtkamen und wie groß der Einfluss der Pandemie auf ihr Verhalten war. Im Fragebogen wurden solche Verhaltensänderungen anhand von acht Verhaltensweisen erfragt. Von diesen sind vier positiv konnotiert (*Freundlichkeit, Zusammenhalt, Rücksichtnahme, Vernunft*) und vier negativ (*Angst, Aggression, Hektik, Stress*). Die Ergebnisse der einzelnen Verhaltensweisen sind in den Abbildungen 1 und 2 veranschaulicht.

Veränderungen in als positiv angesehenen Verhaltensweisen (in %)

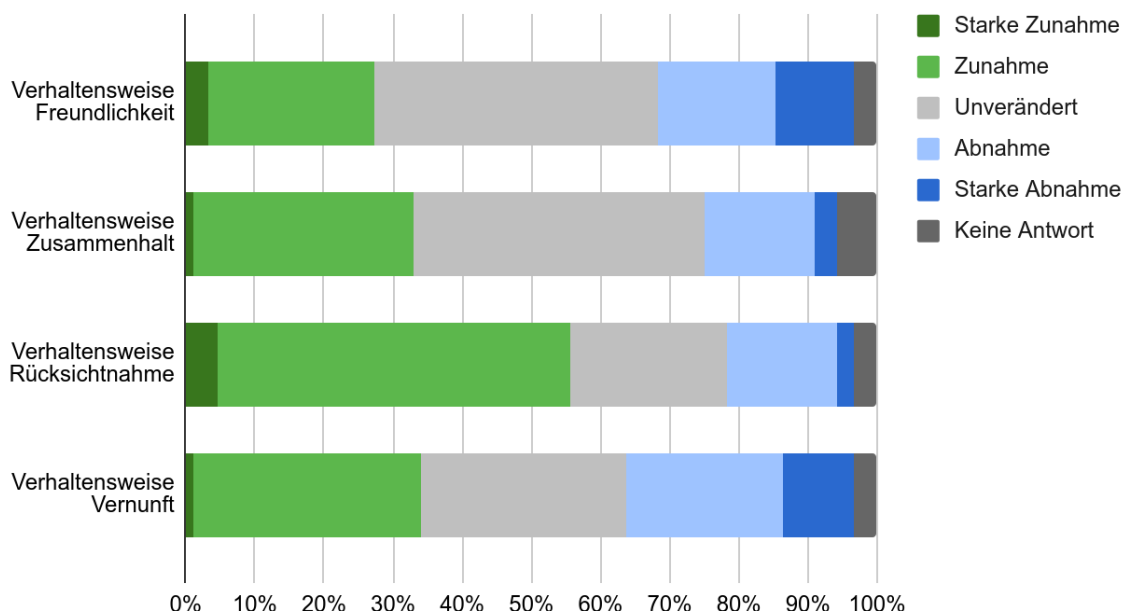


Abbildung 1: Angaben zur Wahrnehmung von positiven Verhaltensweisen (Quelle: Eigene Darstellung)

Bei der Wahrnehmung von *freundlichem Verhalten* fällt auf, dass die Antwortverteilung eher ausgeglichen ist. So gaben 27,3% an, dass sie diesbezüglich eine starke Zunahme oder Zunahme bei ihren Mitmenschen wahrgenommen haben. 28,4% haben hier eine Abnahme oder starke Abnahme

wahrgenommen. Ein großer Teil von 41% hat jedoch keine Veränderung wahrgenommen. Die Wahrnehmung des *Zusammenhalts* hat sich in der mehrheitlichen Wahrnehmung verändert. Tendenziell ist eine Zunahme oder starke Zunahme beobachtet worden (32,9%). Abgenommener oder stark abgenommener *Zusammenhalt* wurde von 19,3% der Befragten wahrgenommen. Von 42% wurde keine Veränderung dieses Verhaltens beobachtet. Das Verhalten der *Rücksichtnahme* wurde mit über der Hälfte der Angaben (51,1%) als zugenommen beobachtet. Dem folgt mit 22,7% die Wahrnehmung, dass sich dieses Verhalten nicht verändert hat. Abgenommene Rücksicht wurde ebenfalls wahrgenommen, wobei sich dieser Anteil mit 15,9% Nennungen geringer darstellt. Bei der Verhaltensweise *Vernunft* ist auf den ersten Blick mit 33% der Angaben eine größere Zunahme zu beobachten. Im Vergleich zu den übrigen Antworten zeigt sich allerdings ein eher gleichverteiltes Bild, bei dem 29,5% der Befragten keine Veränderung wahrgenommen und 32,9% eine abgenommene oder gar stark abgenommene Vernunft beobachtet haben.

Aufgrund dieser wahrgenommenen Verhaltensänderungen kann zusammengefasst werden, dass in den als positiv angesehenen Verhaltensweisen die *Rücksichtnahme* den deutlichsten Anstieg erlebt hat. Zudem hat sich, wenn auch in geringerem Maß, die Wahrnehmung des Zusammenhalts erhöht. Vor dem Hintergrund des während der Hochphase der COVID-19-Pandemie omnipräsenten Begriffs der Solidarität und insbesondere des Aufkommens der Nachbarschafts- und Einkaufshilfe, ist die wahrgenommene Zunahme der beiden Verhaltensweisen *Rücksichtnahme* und *Zusammenhalt* verständlich und erwartbar. In den weiterführenden Interviews wurde allerdings von zwei Personen auf die Tatsache hingewiesen, dass einige Menschen vor allem in Gruppen die Abstände nicht einhielten oder keine Masken trugen. Daraus lassen sich entsprechende Gründe für die Eindrücke einer abgenommenen Rücksichtnahme oder des abgenommenen Zusammenhalts ableiten. Bei den beiden Verhaltensweisen *Freundlichkeit* und *Vernunft* ist dagegen keine eindeutige Tendenz zu erkennen. Diese sind im Ergebnis gleichverteilt, demnach gibt es in gleichem Maß wahrgenommene Zu- und Abnahmen in der Wahrnehmung der Befragten. Für die Verhaltensweise *Vernunft* erscheint eine Abnahme verständlich, wenn an die Hochphase der COVID-19-Pandemie zurückgedacht wird. „Hamsterkäufe“ und leere Regale waren in dieser Zeit im Supermarkt üblich und können mitunter für den Eindruck des abgenommenen vernünftigen Verhaltens verantwortlich sein. Darauf deutet auch die explizite Beschreibung einer interviewten Person, die von „*ewig langen Schlangen an den Kassen bis durch den halben Supermarkt*“ und von Kaufmengen „*als könnten sie wochenlang nicht mehr einkaufen*“ berichtet. Die andererseits wahrgenommene Zunahme *vernünftigen Verhaltens* könnte sich durch die Verringerung der sozialen Kontakte erklären. Mehrheitlich wurde sich an das von dem Senat eingeführte Kontaktverbot gehalten, sodass hier der ausgleichende Eindruck des vernünftigen Verhaltens entstanden sein könnte. Des Weiteren beschrieb eine interviewte Person, dass die Abstände in den Bussen oder auf den Gehwegen

eingehalten wurden, wodurch der positive Eindruck von Vernunft bestätigt wurde. Die Zunahme von *freundlichem Verhalten* könnte in Zusammenhang mit den Zunahmen der Verhaltensweisen *Rücksichtnahme* und *Zusammenhalt* stehen. Einen Hinweis darauf gibt die Angabe einer befragten Person, mehr Smalltalk mit Fremden zu halten. In Bezug auf *Freundlichkeit* wurde jedoch des Weiteren erwähnt, dass Begrüßungsrituale befangen waren und die Nähe zu anderen Personen teilweise unangenehm war oder „*ein komisches Gefühl auslöste*“. Der Eindruck der abgenommenen Freundlichkeit könnte aus diesem Gefühl heraus entstanden sein.

Ängstliches Verhalten hat während der Hochphase der Pandemie in der Wahrnehmung von 55,7% der befragten Personen zugenommen, wobei 22,7% sogar von einer starken Zunahme sprachen. Während eine Abnahme ängstlichen Verhaltens nicht wahrgenommen wurde, gaben 15,9% an, keine Veränderung bemerkt zu haben. *Aggressives Verhalten* ist laut 42% der befragten Personen gleich geblieben. Tendenziell ist in der Wahrnehmung dieser Verhaltensweise aber auch eine Zunahme zu verzeichnen (34,1%), zudem beobachteten 9,1% stark zugenommenes aggressives Verhalten. *Gestresstes Verhalten* hat in der Wahrnehmung der Befragten ebenso zugenommen. Die Zunahme oder starke Zunahme wurden von 42% wahrgenommen. Eine Abnahme von Stress wurde von 26,1% beobachtet. Weitere 25% nahmen keine Veränderung wahr. *Hektisches Verhalten* dagegen wurde im Ergebnis hauptsächlich als abgenommen oder stark abgenommen wahrgenommen (40,9%). 33% beobachteten ein unverändertes hektisches Verhalten. Zugenommenes oder stark zugenommenes hektisches Verhalten wurde von 20,4% ebenfalls beobachtet.

Veränderungen in als negativ angesehenen Verhaltensweisen (in %)

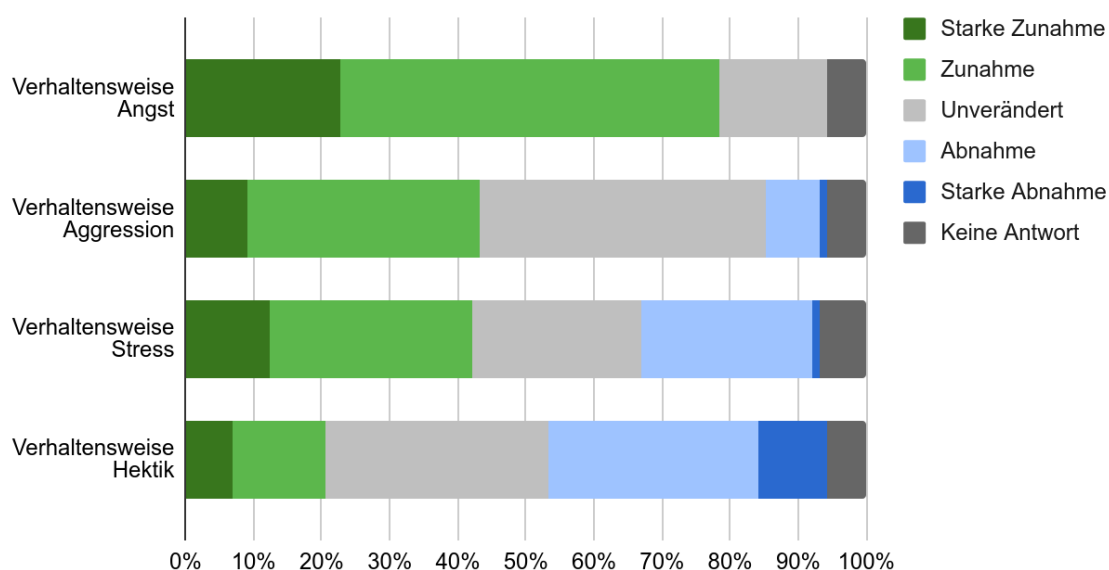


Abbildung 2: Angaben zur Wahrnehmung von negativen Verhaltensweisen (Quelle: Eigene Darstellung)

In den als negativ angesehenen Verhaltensweisen wurde der deutlichste Anstieg in der Ängstlichkeit anderer Personen wahrgenommen. Diese Zunahme wird eindrucksvoll durch das Fehlen jeglicher Beobachtung einer Abnahme belegt. Erklärungen für die Wahrnehmung von ängstlichem Verhalten wurden von verschiedenen Befragten genannt. Der Ursprung lag bei immer in einer möglichen Ansteckung mit COVID-19. Beschrieben wurde ängstliches Verhalten durch die Einhaltung des größtmöglichen Abstands, Sensibilität gegenüber vermeintlich kranken Menschen sowie dem Ausweichen anderer auf die Straße. Zudem beschrieb eine interviewte Person, dass sie die Notwendigkeit von Einkäufen oder den Aufenthalt in öffentlichen Verkehrsmitteln regelmäßig hinterfragt hätte. Damit ist eine grundlegende Sorge vor einer Ansteckung mit COVID-19 zu erkennen. Aggressivität ist hauptsächlich als unverändert oder verstärkt wahrgenommen worden. Eine interviewte Person beschrieb beispielsweise das Verhalten anderer Menschen in der Straßenbahn als *“fast schon aggressiv”*, wenn diese andere Personen laut auf die Maskenpflicht hinwiesen. Von einer weiteren interviewten Person wurde ebenfalls aggressives Verhalten beobachtet, wobei es um die aggressive Aufforderung zur Einhaltung des Mindestabstands ging. Auch die Wahrnehmung von Stress hat sich erhöht, was aufgrund der ungewissen Situation entstanden sein könnte. Die Kontaktbeschränkungen, sowie die teilweisen unklaren beruflichen oder familiären Auswirkungen sind nur drei von vielen möglichen Stressfaktoren. Dagegen hat sich die Wahrnehmung von Hektik tendenziell verringert. Die Reduzierung des sozialen Lebens und die Verlagerung des Lebensmittelpunkts, etwa durch Homeoffice, in den eigenen Wohnsitz können womöglich dafür verantwortlich sein.

Neben den Fragen zu Verhaltensänderungen wurde des Weiteren nach der wahrgenommenen Nutzungshäufigkeit verschiedener Fortbewegungsmittel gefragt. Diese leisten in ihrer jeweiligen Intensität einen erheblichen Beitrag zur Wahrnehmung des Stadtbilds. Fragen zur Nutzungsintensität wurden zu den Fortbewegungsmitteln *Autoverkehr*, *Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)*, *Fahrradverkehr* und *Fußgängerverkehr* gestellt. Die Ergebnisse sind in Abbildung 3 abgebildet.

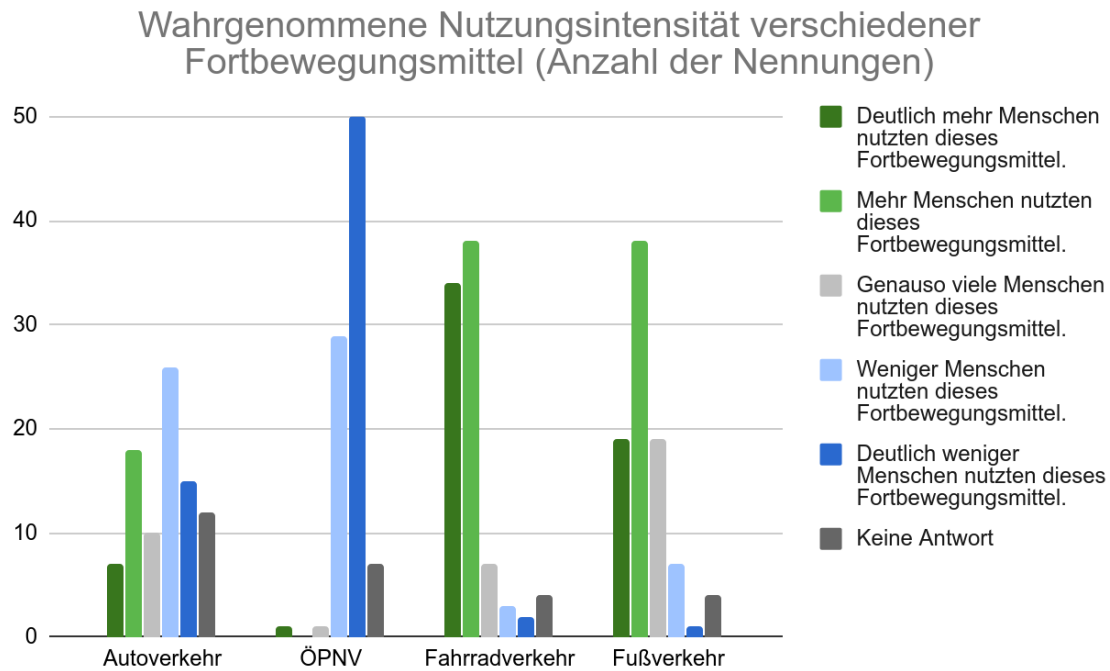


Abbildung 3: Angaben zur Wahrnehmung der Nutzungsintensität von Fortbewegungsmitteln (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Wahrnehmung des *Autoverkehrs* hat in seiner Intensität abgenommen. Diese Abnahme oder deutliche Abnahme wurde von 41 Personen wahrgenommen. Eine Zunahme oder deutliche Zunahme wurde hingegen von 25 Personen wahrgenommen. Auch in der Wahrnehmung des *ÖPNV* ist mit einem noch deutlicheren Ergebnis eine Abnahme der Intensität verzeichnet worden. Hier gaben 79 Personen an, eine Abnahme oder deutliche Abnahme wahrgenommen zu haben. Eine deutliche Zunahme wurde nur von einer Person beobachtet. Ein ebenfalls auffallendes Ergebnis verzeichnet der *Fahrradverkehr*. Hier nahmen insgesamt 72 Befragte mehr, bzw. deutlich mehr Menschen wahr, die das Fahrrad als Fortbewegungsmittel nutzten. Auch der wahrgenommene *Fußverkehr* nahm markant zu. In der Wahrnehmung von 57 Befragten gingen mehr oder deutlich mehr Menschen zu Fuß als vor der COVID-19-Pandemie. Die stark verringerte Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel und die Zunahme der Fußgänger*innen und Fahrradfahrer*innen wurden in den weiterführenden Interviews explizit von zwei interviewten Personen aufgegriffen.

Die Veränderung in der wahrgenommenen Nutzungsintensität zeigte sich in der Hochphase der Pandemie besonders auffallend in der Verlagerung der Wahl der Fortbewegungsmittel. Dies wird in den Ergebnissen zur Nutzungsintensität von *ÖPNV*, *Fahrradverkehr* und *Fußgängerverkehr* deutlich. Während die wahrgenommene Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel rapide sank, stieg die Zahl des Fahrrad- und Fußverkehrs ebenso deutlich an.

Als mögliche Erklärung dieses Verhaltens kann vermutet werden, dass die Angst vor einer Ansteckung mit COVID-19 die Menschen zu dieser Veränderung in der Wahl ihres Fortbewegungsmittels bewogen

hat. Die Verlagerung hin zu Fortbewegungsmitteln, in denen die Abstandsregeln von 1,50m bis 2m leicht eingehalten werden können, erscheint hier als wahrscheinlichste Erklärung der Verlagerung. Die stark abgenommene Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel kann jedoch auch mit der verstärkten Einführung von Homeoffice oder durch das oftmals genutzte Mittel der Kurzarbeit erklärt werden. Die zur Arbeitsstelle, oftmals außerhalb des Wohnviertels, führenden Wege entfallen für im Homeoffice arbeitende Personen oder verringern sich mitunter für in Kurzarbeit arbeitende Personen. Aus demselben Grund könnte auch die wahrgenommene Abnahme des Autoverkehrs erklärt werden. Die Anzahl von Pendler*innen wurde durch diese Veränderungen ebenfalls verringert.

Die Hypothese, dass die Stadt ruhiger und entschleunigter wahrgenommen wurde, lässt sich nach diesen Angaben teilweise bestätigen. Die als reduziert wahrgenommene Nutzung des Autoverkehrs und der öffentlichen Verkehrsmittel haben vermutlich einen großen Teil zu einem ruhigeren Stadtbild beigetragen. Einen weiteren positiven Beitrag könnte die Zunahme des Fahrrad- und Fußverkehrs bewirkt haben. Aus der Wahrnehmung des Verkehrs ist daher die Hypothese einer ruhigeren und entschleunigten Stadt bestätigt. Demgegenüber können die wahrgenommenen Änderungen in den Verhaltensweisen Hektik und Stress keine eindeutige Antwort auf die Hypothese geben. Einerseits nahm hektisches Verhalten ab, sodass es zu einer gewissen Entschleunigung kam. Gestresstes Verhalten hingegen nahm mehrheitlich zu, sodass die Hypothese hier nicht eindeutig bestätigt werden kann.

4. Wahrnehmung der Lärmbelastung

In städtischen Umgebungen ist Lärm ein häufiger Stressfaktor, der zu verschiedenen gesundheitlichen Problemen führen kann (Nuñez et al., 2018, 2; Lercher, 2019, 452f.). Insbesondere künstliche Geräusche, wie zum Beispiel Verkehrslärm, werden als unangenehm und belastend empfunden (Nuñez et al., 2018, 2). Anhand der Umfrage soll herausgefunden werden, inwieweit sich die Wahrnehmung des Verkehrslärms allgemein und im Besonderen die Lärmbelastung von verschiedenen Fortbewegungsmitteln in der Hochphase der COVID-19-Pandemie verändert hat. Außerdem konnten Teilnehmer*innen in einem freien Antwortfeld auf Auswirkungen auf ihr persönliches Mobilitätsverhalten eingehen. Im Vorfeld der Umfrage wurde angenommen, dass weniger Verkehrslärm wahrgenommen wurde.

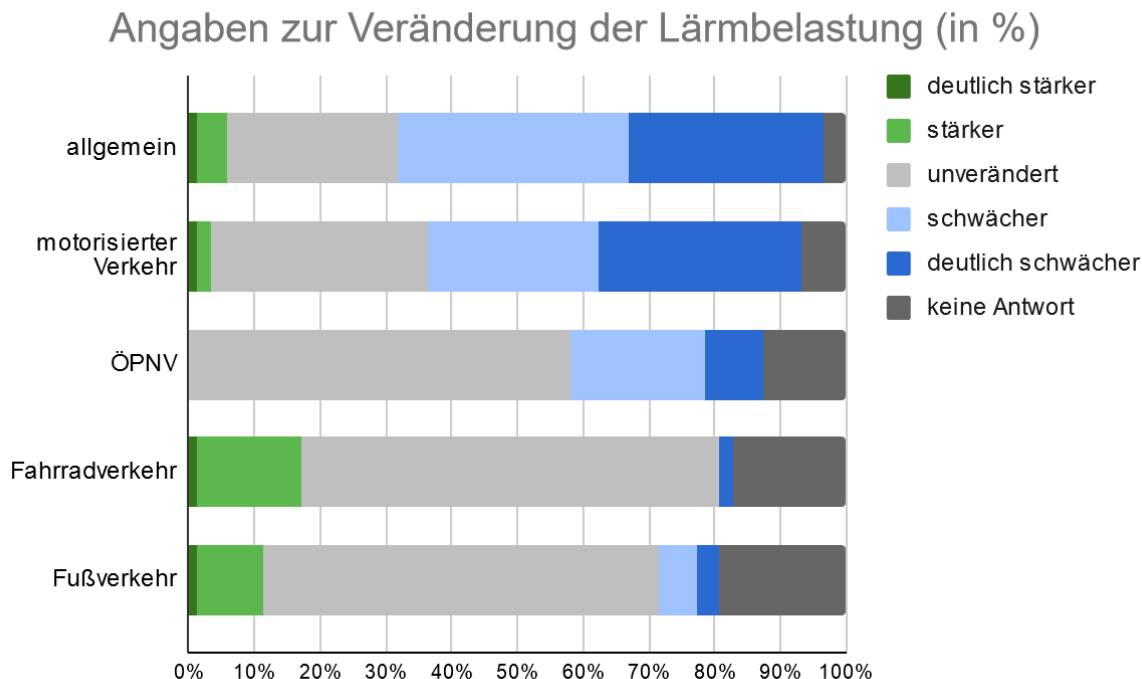


Abbildung 4: Angaben zur Wahrnehmung der Veränderung der Lärmbelastung (Quelle: Eigene Darstellung)

In der Grafik ist zu erkennen, dass die Lärmbelastung insgesamt als schwächer wahrgenommen wurde, wobei sich motorisierter Verkehr als ausschlaggebend erweist. 56,8% antworteten, dass sie die Lärmbelastung durch den motorisierten Verkehr als schwächer oder deutlich schwächer wahrgenommen haben. Bei der allgemeinen Lärmbelastung gaben dies sogar 65,9% an, wobei hier die schwächere Wahrnehmung gegenüber der deutlich schwächeren etwas überwiegt.

Beim ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr überwiegt deutlich die Angabe, dass sich die Lärmwahrnehmung nicht verändert habe. Dies gaben 58% beim ÖPNV, 60,2% beim Fußverkehr und 63,6% beim Fahrradverkehr an. Die Lärmbelastung des ÖPNV wurde von 29,6% der Befragten als schwächer oder deutlich schwächer wahrgenommen, wohingegen die Lärmbelastung durch den Fahrradverkehr von 17% als stärker oder deutlich stärker wahrgenommen wurde. Die Veränderung in der Lärmbelastung durch den Fußverkehr ist relativ ausgewogen. Dabei überwiegt eine Zunahme oder starke Zunahme der Lärmbelastung gegenüber einer Abnahme oder starken Abnahme mit etwa 2% leicht. Auffällig ist, dass vor allem beim ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr mehrere Personen keine Antwort gegeben haben. Beim Fahrrad- und Fußverkehr könnte dies darauf zurückzuführen sein, dass Radfahrer*innen und Fußgänger*innen nicht als lärmender Verkehr wahrgenommen werden.

Auf die Frage, inwieweit sich die Veränderungen der Lärmbelastungen auf ihr Mobilitätsverhalten ausgewirkt haben, haben etwa ein Viertel der Befragten eine Antwort gegeben. Mehrfach genannt wurde

die Wahrnehmung, dass Fahrradfahren (5 Angaben) oder zu Fuß gehen (6 Angaben) angenehmer und mit weniger Stress verbunden war. Zwei Personen schrieben, dass sie länger spazieren gingen oder Umwege liefen und neue Orte entdeckten. Zwei weitere Teilnehmer*innen antworteten, dass sie mehr Lust hatten, Fahrrad zu fahren. Es wurden außerdem explizit Hauptverkehrsstraßen genannt, die in der Hochphase der Pandemie im Vergleich zu anderen Zeiten besonders ruhig waren. Hier wurde beschrieben, dass sowohl das Wohnumfeld als auch Spaziergänge an Hauptverkehrsstraßen als angenehmer empfunden wurden. Zwei Teilnehmer*innen wiesen außerdem auf die verringerte Lärmbelastung durch Fluglärm hin. Die Antworten lassen vermuten, dass sich die persönliche Lärmwahrnehmung auch auf das individuelle Mobilitätsverhalten auswirken kann. Die Hypothese, dass weniger Verkehrslärm wahrgenommen wurde, konnte somit bestätigt werden.

5. Wahrnehmung der Grünflächen

Natürliche Umgebungen, unter anderem Grünflächen, stehen in Zusammenhang mit einer besseren körperlichen und psychischen Gesundheit (Dadvand & Nieuwenhuijsen, 2019, 409). Im Zuge der COVID-19-Pandemie ist es im Kontext dieser Arbeit von besonderem Interesse, wie städtische Grünflächen Berlins während der Hochphase der Pandemie genutzt und wahrgenommen wurden. Pandemische Ereignisse stellen und stellten stets ein Ereignis mit weitreichenden psychischen und sozialen Belastungen dar, die neben einer Ansteckungsgefahr vor allem auf Isolationsmaßnahmen zurückzuführen sind (Frank et al., 2020, 267). Gleichzeitig ist der positive Einfluss von Grünflächen auf die psychische Gesundheit einer der am meisten untersuchten Effekte von Grünflächen, wobei vermehrter Aufenthalt in der Natur in direktem Zusammenhang mit einem verringerten Risiko für Stress, Depression, Angst und einer verminderten Wahrscheinlichkeit der Nutzung von psychiatrischen Medikamenten steht (Gascon et al., 2015). Aus dieser Ausgangssituation heraus wurde die Nutzung und Wahrnehmung von Grünflächen als ein Fokuspunkt des Projekts gewählt. Dabei wurde angenommen, dass es bei den Grünflächen Berlins im Zuge der Pandemie zu einem starken Bedeutungsgewinn gekommen ist, durch welchen sich diese als Zufluchtsorte und Orte mit großer Bedeutung entwickelt haben, um den pandemiebedingten Einschränkungen zu entkommen.

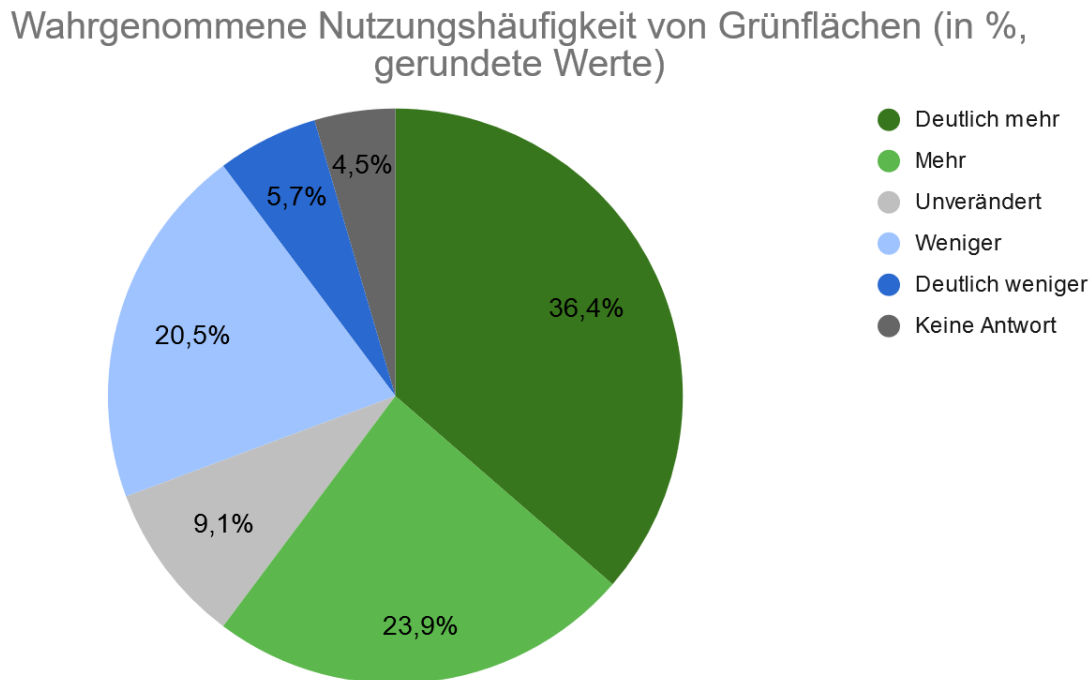


Abbildung 5: Angaben zur Wahrnehmung der Nutzungshäufigkeit von Grünflächen (Quelle: Eigene Darstellung)

Diese Annahme wurde in der ersten Frage zur Wahrnehmung von Grünflächen bestätigt. Über 60,3% der Befragten gaben an, dass sich zur Hochphase der Pandemie in ihrer Wahrnehmung mehr oder deutlich mehr Menschen in Grünflächen aufgehalten haben. Spezifischer bildet die Antwort „*Deutlich mehr*“ mit 36,4% die am häufigsten genannte Antwort. Trotz der deutlichen Mehrheit der Befragten, die mehr oder deutlich mehr Menschen in Grünflächen wahrgenommen haben, wird das Ergebnis durch einen größeren Teil gegenteiliger Einschätzungen relativiert. So nahmen 20,5% weniger Menschen und 5,7% deutlich weniger Menschen in Grünflächen wahr. Diese stark unterschiedliche Einschätzung spiegelte sich auch in den qualitativen Interviews wieder. Während Interviewpartner*in 1 in den Erinnerungs-Spaziergängen von leereren Grünflächen sprach, hat Interviewpartner*in 2 diese in der Erzählung als voller wahrgenommen, schließt dabei das Tempelhofer Feld mit seiner Weitläufigkeit explizit aus. Insgesamt wurden von der zweiten interviewten Person allerdings weniger große Gruppen, die gemeinsam picknicken oder grillen, wahrgenommen. Interviewpartner*in 3 äußerte sich differenzierter, indem diese Person von relativ leeren Parks in den Wochen von Mitte bis Ende März spricht. Dabei seien die Abstandsregeln nach ihrer Auffassung gut eingehalten worden, generell wäre allerdings auch eine große Unsicherheit unter den Besuchern zu beobachten gewesen. Hier hätten sich anscheinend viele der Besucher auf Grund der neuen Regeln nicht getraut, sitzen zu bleiben. Ab Ende März seien die Grünflächen dann aber so voll gewesen, wie sonst teilweise kaum zu Ferienzeiten, wobei Interviewpartner*in 3 stark gegensätzlich zu den beiden anderen Interviewten große Fußballspiele und ausgelassene Grillfeste ohne Abstandsregeln auch zu untypischeren Zeiten wahrgenommen hat. Den Grund vermutete die interviewte Person darin, dass sich die Menschen an die Umstände gewöhnt hätten

und sich an der frischen Luft in Sicherheit wähten. Diese stark polarisierende Wahrnehmung sowohl in der quantitativen als auch in der qualitativen Befragung lässt sich womöglich durch den multifaktoriell beeinflussten Prozess der Wahrnehmung selbst, aber auch durch die Eigenheiten der jeweiligen Parks begründen. So bildet das Tempelhofer Feld, auf dem sich Interviewpartner*in 2 regelmäßig aufhält, ein gutes Beispiel, da dieses von der interviewten Person explizit auf Grund dessen großer Fläche von den übrigen beschriebenen Parks abgegrenzt wird. Im Vergleich zur ersten interviewten Person, die sich häufig im Stadtpark Lichtenberg aufhielt, ist anzunehmen, dass sich dort, durch die um ein vielfaches kleinere Fläche, völlig andere Szenarien ereigneten.

Deutlich klarer zeigt sich zuletzt, dass im Allgemeinen eine Veränderung in der Besucherzahl in Grünflächen wahrgenommen wurde, nur 9,1% der Befragten machte keine Veränderung aus.

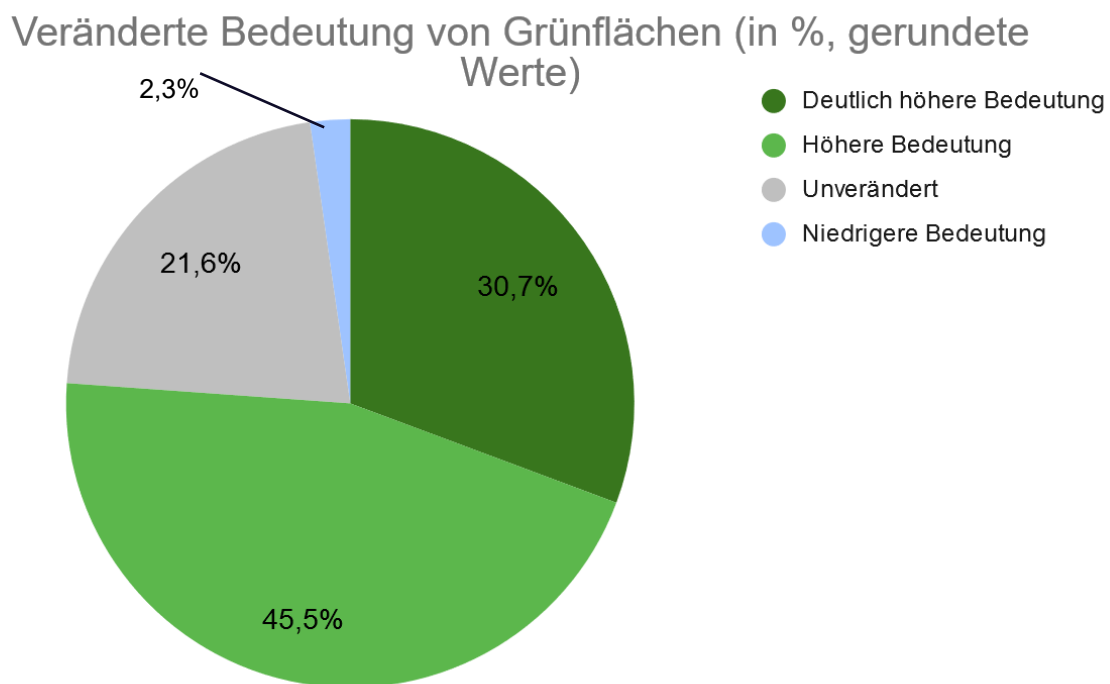


Abbildung 6: Angaben zur Bedeutung von Grünflächen (Quelle: Eigene Darstellung)

In Bezug auf die Bedeutung von Grünflächen für die Befragten selbst während der Hochphase der COVID-19-Pandemie äußerte sich die Steigerung des Stellenwerts von Grünflächen deutlich: Für 45,5% der Befragten hatten diese während der Pandemie-Hochphase eine höhere Bedeutung, für 30,7% sogar eine deutlich höhere Bedeutung. 21,6% gaben an, dass sich die Bedeutung von Grünflächen nicht verändert habe. Die gestiegene Bedeutung erweist sich schließlich auch dahingehend deutlich, als dass nur 2,3% angaben, dass sich für sie der Stellenwert der Grünflächen verringert habe und keiner der Befragten eine für sich deutlich verringerte Bedeutung angegeben hatte. In Bezug auf eine höhere Bedeutung der Grünflächen spricht Interviewpartner*in 2 im Gedanken-Spaziergang gar von ausladenden Grünflächen wie dem Tempelhofer Feld als Insel und Sehnsuchtsort, die eine Abwechslung zum Alltag

bieten. Hierdurch wird eine durchaus relevante, anscheinend positive emotionale Aufladung von Parks im Zuge der COVID-19-Pandemie thematisiert, von der sie auch bei weiteren Befragten vermutet werden kann, allerdings einer tiefergehenden Untersuchung bedarf.

Als Gründe für die erhöhte Bedeutung der Grünflächen wurde für die Arbeit weiterführend die Hypothese verwendet, dass unter den Ausgangsbeschränkungen Berlins die Parks und natürlichen Flächen verstärkt als Orte zur Bewegung genutzt wurden. Dies bestätigte sich in den Ergebnissen deutlich. Gefragt nach den Gründen für eine erhöhte Bedeutung von Grünflächen nannten 66 der 88 Teilnehmenden (75%) Sport

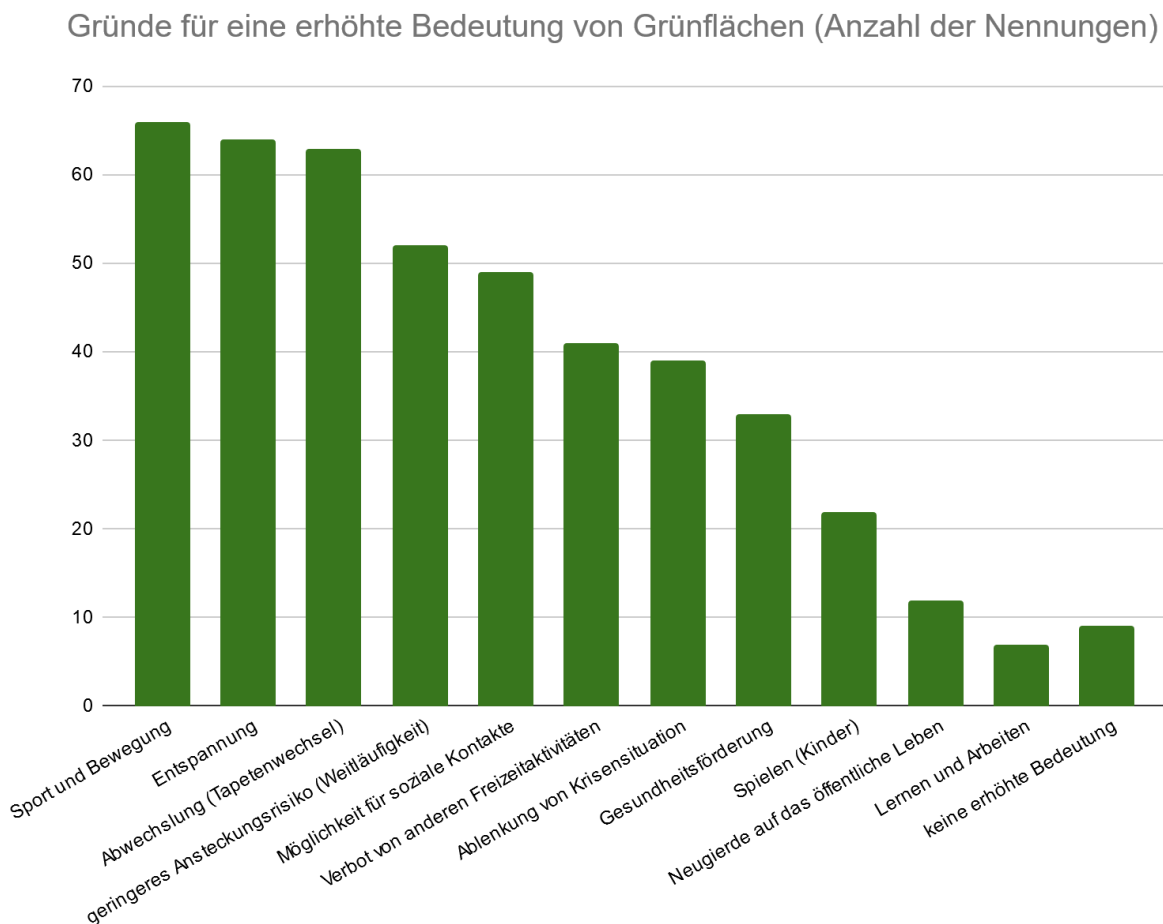


Abbildung 7: Angaben zu Gründen einer erhöhten Bedeutung von Grünflächen (Quelle: Eigene Darstellung)

und Bewegung als Faktor. Weiterführend gaben 64 Personen (72,7%) an, dass der Besuch einer Grünfläche zur Entspannung ein essentieller Faktor für eine erhöhte Bedeutung war. Dabei spielte für 63 Befragte (71,6%) außerdem die Abwechslung zum Zuhause in Grünflächen eine Rolle. Keine größeren Einflussfaktoren auf eine gesteigerte Bedeutung hatten dagegen die Nutzung von Grünflächen als Ort zum Arbeiten oder Lernen (8,0%) und aus Neugierde auf das öffentliche Leben (13,6%).

6. Wahrnehmung von Sicherheit

Zuletzt wurde der vierte Fokuspunkt der Arbeit auf die Wahrnehmung von Sicherheit gelegt. Diese bildet eines der essentiellen Grundbedürfnisse der Menschen. Dabei erweist sich dieser Aspekt besonders im Zuge der COVID-19-Pandemie als relevant, als durch ein unsichtbares Virus mit hohem Ansteckungsrisiko die ansonsten vermeintlich sicheren Räume und Zonen in hohem Maße beeinflusst und eingeschränkt werden. Weiterführend hat sich gezeigt, dass Menschen die individuelle Sicherheit umso wichtiger ist, je stärker diese bedroht scheint (Noll, 1994, 5). Da zusätzlich persönliche Betroffenheit durch eine Gefahr die subjektive Sicherheitswahrnehmung in hohem Maße beeinflusst, ist anzunehmen, dass sich das Sicherheitsgefühl durch eine Pandemie, die direkt oder indirekt und erdumspannend fast alle Personen und Lebensbereiche beeinflusst, deutlich verändert hat (ebd., 5). Es wurde daher zu Beginn der Arbeit vermutet, dass sich insbesondere die Angst vor einer Ansteckung als neuer Sicherheitsfaktor eine Rolle spielt. Diesbezüglich wurde weiterführend die Hypothese aufgestellt, dass sich diese Wahrnehmung allerdings an verschiedenen Orten und bei der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel variiert.

Am häufigsten wurde von den Befragten angegeben, dass sie sich auf *Fahrradwegen* sicher fühlten (34). Darauf folgen *Straßen* mit 27 Nennungen. An dritter Stelle der häufigsten Angaben liegen *Grünflächen*. Hier bewegen sich die Nennungen von sicher und unsicher bereits auf einem eher ausgeglichenen Niveau (18 zu 15). Bei allen anderen zur Auswahl stehenden Räumen war die Anzahl der Nennung von unsicherer Wahrnehmung deutlich höher als die einer sicheren Wahrnehmung. Liegen *Gehwege* (26), *Öffentliche Plätze* (26), *Wochenmärkte* (29) und *Fußgängerzonen* (30) sehr nah beieinander, heben sich die Räume *Bahnhöfe* (50), *Einkaufszentren* (60) und *ÖPNV* (63) als insgesamt sehr stark unsicher wahrgenommene Räume deutlich ab.

Eine Begründung könnte dabei in der Eigenheit dieser Orte als häufiger genutzte Lokalitäten liegen, als dies etwa bei *Wochenmärkten* oder *Fußgängerzonen* der Fall ist.

Spielplätze wurden insgesamt seltener angegeben, was allerdings an der Zielgruppe dieser Untersuchung liegen könnte. Es wäre denkbar, dass tendenziell ein eher geringerer Teil der Studierenden Kinder hat, mit denen sie *Spielplätze* besuchen würden.

Die Untersuchung der Gründe für eine veränderte Sicherheitswahrnehmung lieferte das erwartete Ergebnis, bei dem 50 der 88 Befragten das Ansteckungsrisiko im ÖPNV als Grund für die wahrgenommene Unsicherheit angaben. Weiterführende Antworttendenzen waren nur teils erkennbar, was der offenen Fragestruktur geschuldet ist, durch welche zahlreiche, teils komplett unterschiedliche Antworten oder Aussagen ohne thematischen Bezug zur Fragestellung geäußert wurden. Weiterführend wurde etwa das gesenkte Ansteckungsrisiko in den anderen Fortbewegungsmitteln als dem ÖPNV teils als Grund für eine erhöhte Sicherheit genannt, ein klares Ergebnis zeigt sich hier allerdings nicht. Auffällig zeichnete sich zuletzt ab, dass sich 16 der 88 Befragten auf dem Fahrrad sicherer fühlten, da weniger Verkehr auf den Straßen herrschte.

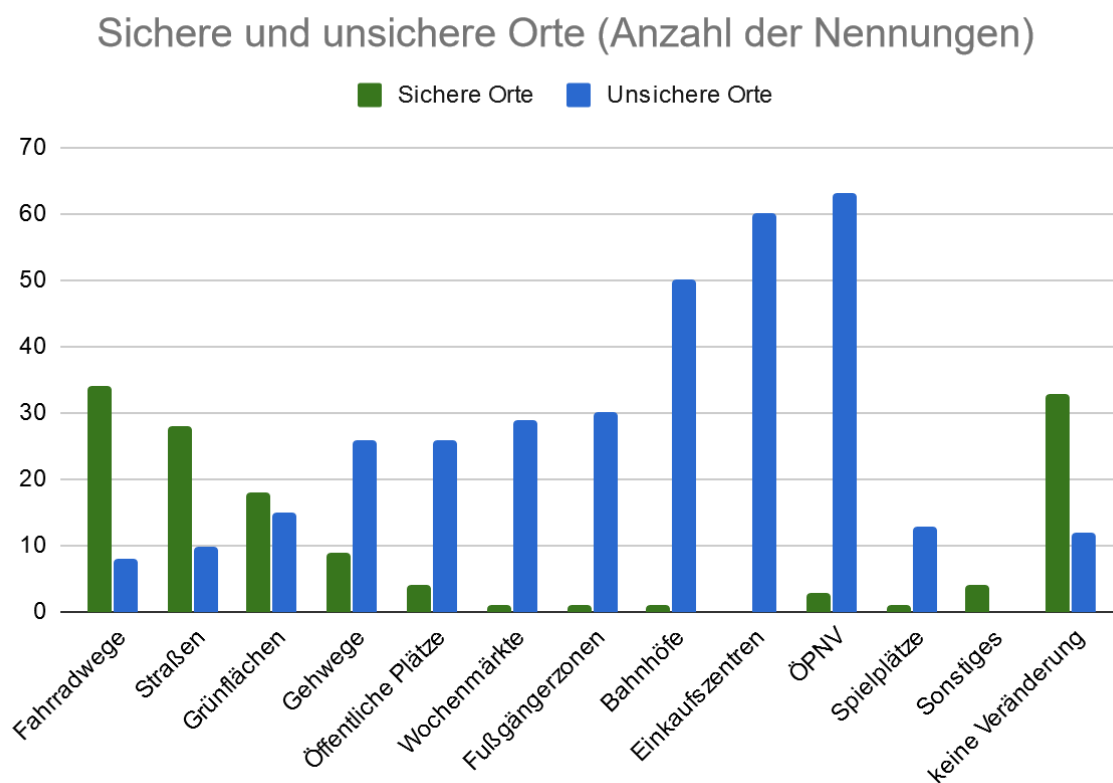


Abbildung 8: Angaben zur Wahrnehmung von sicheren und unsicheren Orten (Quelle: Eigene Darstellung)

Interviewpartner*in 3 gab im Fragebogen an, sich in Grünflächen unsicherer zu fühlen. Im Interview wurde dies damit begründet, dass dort eine große Menge an Menschen zusammenkam. Zudem habe die Person das Gefühl gehabt, dass die Menschen denken, sobald sie draußen seien, seien Abstand und weitere Vorsichtsmaßnahmen nicht mehr notwendig. Interviewpartner*in 2 hingegen fühlte sich in Grünflächen sicherer. Grund hierfür sei vor allem die Weite, die solch eine Grünfläche biete. Es gebe jedoch kaum Orte, an denen Interviewpartner*in 2 sich so wirklich sicher gefühlt habe. Besonders unsicher habe die Person sich in geschlossenen Räumen gefühlt. Hier sei man unweigerlich näher an fremden Personen.

Interviewpartner*in 3 fühlte sich auch auf öffentlichen Plätzen und in Bahnhöfen unsicher. Hervorgerufen wurde dieses Unsicherheitsgefühl auch hier von der großen Anzahl an Menschen, die in diesen Räumen zusammenkämen. Bei den Bahnhöfen komme noch eine schwierigere Nachverfolgung hinzu, da die Menschen sich dort nur kurz, quasi auf der Durchreise, aufhalten.

Eine Person erwähnte im Online-Fragebogen jedoch auch ein Unsicherheitsgefühl im ÖPNV aufgrund einer gesunkenen Zahl von Fahrgästen. So seien *„verlassene U-Bahnhöfe [...] als Frau nicht ungefährlich, daher [hat die Befragte] sie gemieden“*.

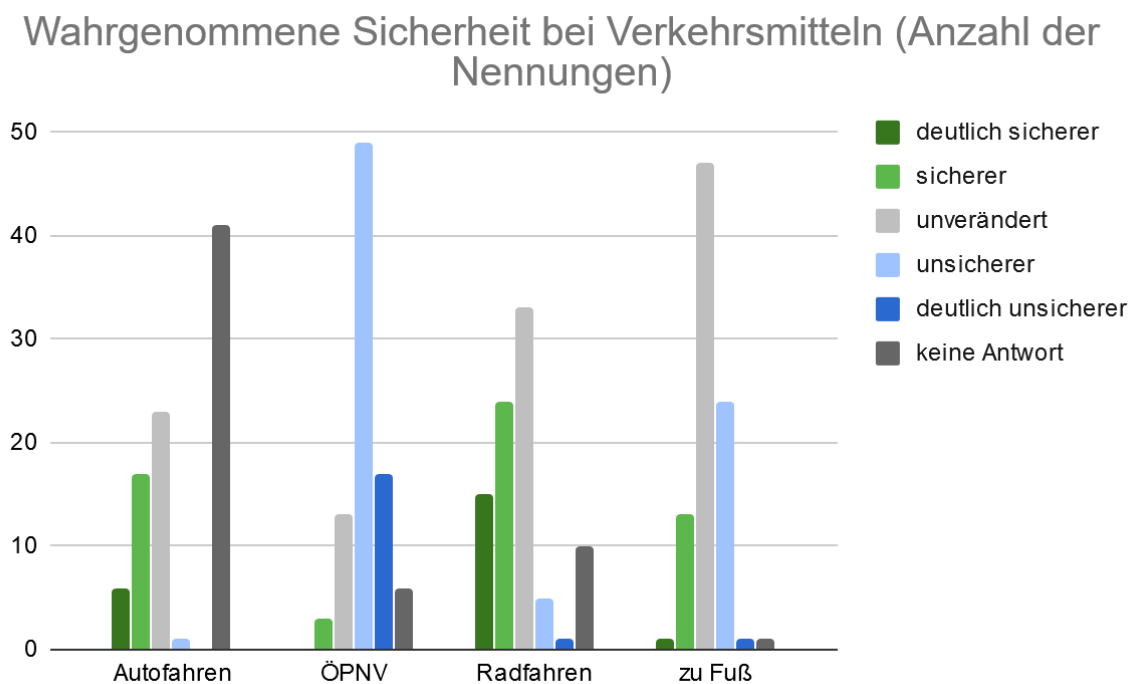


Abbildung 9: Angaben zur Wahrnehmung von Sicherheit bei Verkehrsmitteln (Quelle: Eigene Darstellung)

Autofahren wurde von den Befragten, die damit ein Sicherheits- oder Unsicherheitsempfinden verbanden, überwiegend als insgesamt sicherer bis unverändert empfunden. Dies wurde von einigen Befragten damit begründet, dass sich im Auto der Kontakt zu fremden, potenziell ansteckenden Personen auf ein Minimum beschränke. Zudem begünstigte ein insgesamt als weniger gewordener wahrgenommener Autoverkehr dieses Sicherheitsgefühl im Straßenverkehr beim Autofahren. Auffallend ist die hohe Anzahl von *„keine Antwort“*, wobei die fehlende Verfügbarkeit eines PKWs einen entscheidenden Einflussfaktor bilden könnte.

Der ÖPNV wurde insgesamt als unsicherstes Verkehrsmittel wahrgenommen. 3 Personen gaben jedoch an, dass sie sich bei der Nutzung sicherer fühlten. Hierbei argumentierte eine Person, dass *„weniger Leute“* dieses Verkehrsmittel nutzten, es deshalb *„weniger Gedränge, weniger Stress [und] mehr Platz“* gäbe.

49 mal wurde diese Form der Fortbewegung jedoch als „*unsicherer*“ bewertet, 17 mal sogar als „*deutlich unsicherer*“. Die Gründe hierfür liegen vor allem in einer erhöhten Ansteckungsgefahr, die die Befragten mit einer Nutzung des ÖPNV verbinden. So wurde beschrieben, dass in den Verkehrsmitteln des ÖPNV viele Menschen in einem engen und geschlossenen Raum zusammenkämen. Abstand halten sei dabei mitunter kaum möglich. Zudem wurde auch erwähnt, dass nicht alle Mitfahrenden stets Mund-Nasen-Schutz trugen und Kontakt mit Oberflächen, die auch von vielen anderen Fahrgästen berührt werden, manchmal nicht vermeidbar sei. Diese Aspekte erhöhen das Ansteckungsrisiko im ÖPNV und erzeugen so ein Unsicherheitsgefühl bei den Befragten.

Zur großen Anzahl der Personen, die sich im ÖPNV unsicher gefühlt haben, gehört auch Interviewpartner*in 3. Ein Aspekt, der dies verstärkte, sei gewesen, dass viele Menschen dort nicht mehr auf Abstände geachtet hätten, sobald die Maskenpflicht im ÖPNV in Kraft getreten war. Der Einschätzung dieser Person nach befolgten aber ein Viertel bis ein Drittel der Fahrgäste gar nicht jene Maskenpflicht und hielten dazu dann mitunter auch noch keinen Abstand, was ein „*komisches Gefühl*“ in ihr auslöste. Ebenfalls von dieser interviewten Person wurde dabei das Infektionsrisiko erwähnt, das von Stangen ausgehen könne, die vorher bereits schon von vielen anderen angefasst worden waren. Insgesamt verspürte sie ein beklemmendes Gefühl bei der Nutzung des ÖPNV.

Radfahren wurde insgesamt als sicherste Form der Fortbewegung wahrgenommen. 24 mal wurde es als sicherer, 15 mal als deutlich sicherer empfunden. Als unsicherer oder deutlich unsicherer empfanden dies nur 6 Personen, während 33 Personen keine Veränderung wahrnahmen. Das erhöhte Sicherheitsempfinden begründeten die Befragten zum einen damit, dass insgesamt weniger Verkehr auf den Straßen sei, der sie gefährden könnte. Zudem sei man alleine, (automatisch) mit Abstand zu anderen Personen und an der frischen Luft unterwegs, was ein Ansteckungsrisiko minimiere. Eine Person, die sich beim Radfahren unsicherer fühlte, gab als Grund dafür an, dass nun deutlich mehr Radfahrer unterwegs seien.

Die Sicherheit bei der Fortbewegung zu Fuß empfand der Großteil der Befragten als unverändert (47). Unter den Personen, die eine Veränderung ausmachten, empfand allerdings eine Mehrheit Unsicherheit bei der Fortbewegung zu Fuß. 24 Personen haben sich bei der Fortbewegung zu Fuß unsicherer gefühlt, eine Person deutlich unsicherer. Hingegen gaben 13 Personen an, dass sie sich zu Fuß sicherer fühlten, eine Person sogar deutlich sicherer. Das höhere Sicherheitsempfinden wurde damit begründet, dass weniger Autos unterwegs seien, von denen als Fußgänger*in eine potenzielle Gefahr ausgehe. Außerdem befinde man sich an der frischen Luft, was ein Ansteckungsrisiko vermindere. Als Grund für ein Unsicherheitsgefühl wurde hauptsächlich die Gefahr einer Ansteckung angegeben. So seien mitunter viele Menschen unterwegs gewesen, woraus viele Begegnungen mit fremden Personen resultierten. Einen

ausreichenden Abstand zu halten sei in solchen Situationen mitunter schwierig, teilweise sei von entgegenkommenden Personen auch gar nicht darauf geachtet worden.

Die Verbindung der Wahrnehmung zwischen Verkehrsmitteln und Orten ist deutlich zu erkennen. Die Verkehrsmittel, die als sicher wahrgenommen wurden (Auto und Fahrrad), finden sich mit Fahrradwegen und Straßen auch in den Orten wieder. Orte hingegen, an denen man zu Fuß unterwegs ist und die womöglich noch eine hohe Nutzerzahl aufweisen, wurden als unsicher empfunden.

7. Kritische Reflexion

Die Ergebnisse der Untersuchung sind aufgrund der verhältnismäßig geringen Beteiligung nur bedingt aussagekräftig und bilden nur lediglich einen Teilbereich des wahrgenommenen städtischen Raumes Berlins ab. Lediglich 88 Personen haben den Online-Fragebogen komplett ausgefüllt und dabei auch die benötigten Voraussetzungen erfüllt. Zudem ist das Geschlechterverhältnis unausgeglichen. So gaben 56 Personen weiblich, 28 Personen männlich und 4 Personen divers an. Dies entspricht nicht der wirklichen Geschlechterverteilung in der Berliner Studierendenschaft (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2020, 4). Es ist außerdem unbekannt, wie viele der angeschriebenen Fachschaftsvertretungen diese Umfrage tatsächlich an ihre Fachschaft weitergeleitet haben und ihren Studierenden damit überhaupt die Möglichkeit für eine Teilnahme an der Umfrage gaben.

Auch die Anzahl der im Anschluss durchgeführten Telefon-Interviews ist mit 3 sehr beschränkt. Sie können nur dazu dienen, einen vertiefenden individuellen Eindruck der Teilnehmenden zu erlangen, nicht aber, um die gesamten gewonnenen Ergebnisse der Befragung zu untermauern.

Beachtet werden muss auch, dass innerhalb der Umfrage Aspekte abgefragt wurden, die in der Vergangenheit liegen. So bezogen sich die Fragen auf die Hochphase der COVID-19-Pandemie, die auf den Zeitraum von Mitte März bis Mitte April eingegrenzt wurde. Durchgeführt wurde diese Befragung allerdings erst im Juni und Juli. Aufgrund des Zeitabstandes zu den befragten Vorkommnissen kann es sein, dass Aspekte von den Teilnehmenden mittlerweile vergessen wurden oder sich die Erinnerung und Wahrnehmung mit Medienberichten oder anderen Erzählungen vermischt hat.

Generell ist Wahrnehmung sehr individuell geprägt und wird von vielen Faktoren beeinflusst. Was eine Person als störend empfinden kann, bemerkt eine andere Person womöglich gar nicht.

8. Fazit

Insgesamt lässt sich in der Wahrnehmung der Verhaltensweisen während der Hochphase der COVID-19-Pandemie kein eindeutiges Bild zeichnen, wobei allerdings von vielen Menschen Veränderungen wahrgenommen wurden. In deren negativer oder positiver Ausprägung lässt sich nur stellenweise ein klares Bild zeichnen, oftmals ergaben sich gegensätzliche Meinungsbilder. Durch die ausgeprägte

Zunahme ängstlicher Verhaltensweise ohne entsprechende Gegenstimmen, die eine Abnahme beobachteten, entsteht das Bild eines von Angst geprägten städtischen Raumes. In diesem hat die Mehrheit der Befragten jedoch auch verstärkte Rücksichtnahme erfahren. Eine Tendenz lässt sich des Weiteren bei der Wahrnehmung aggressiven Verhaltens beobachten, bei welchem häufiger eine Zunahme wahrgenommen wurde. Die polarisierende Wahrnehmung von Freundlichkeit, Zusammenhalt, Vernunft und Stress, bei denen weder aussagekräftige Zunahmen, Abnahmen oder keine Veränderung wahrgenommen wurde, lässt sich in den individuellen Erlebnissen der Teilnehmer*innen begründen. Dabei spielen etwa der Ort, die Zeit sowie die individuellen Persönlichkeitsausprägungen eine Rolle, die sich allesamt stark auf die jeweilige Wahrnehmung auswirken. Sie sind komplexe Einflussfaktoren, die ein derart unterschiedliches Antwortverhalten erklären können.

Die erwarteten Veränderungen in der Nutzungsintensität der Fortbewegungsmittel äußerten sich besonders hinsichtlich des ÖPNV und des Fahrradverkehrs klar. Vor allem in Bezug auf den Öffentlichen Personennahverkehr haben fast alle Teilnehmer*innen eine verringerte Nutzungsintensität wahrgenommen, während etwa drei Viertel eine verstärkte Nutzung des Fahrrads wahrgenommen haben. Hierbei kann das Ansteckungsrisiko als maßgeblicher Faktor genannt werden. Dies lässt sich auch auf das etwas differenziertere Ergebnis der Wahrnehmung des Autoverkehrs anwenden. Während eher mehr Menschen eine verringerte Nutzung des Autos wahrnahmen, das mit den tatsächlichen wirtschaftlichen Einschränkungen des öffentlichen Lebens sowie der Arbeitswege begründet werden kann, lassen sich Angaben zu einer verstärkten Nutzung des Autos wiederum mit der damit verknüpften verringerten Ansteckungsgefahr bei der Mobilität erklären.

Unter der weiterführenden Betrachtung des Fußverkehrs kann durchaus von einem als ruhiger und entschleunigt wahrgenommenen Stadtbild gesprochen werden, wobei durch die uneindeutigen Antworten zu Stress aber auch Hektik die Hypothese eines allgemein entschleunigten Stadtbildes nur teilweise als zutreffend gewertet und nur in Bezug auf die Nutzungsintensität der Verkehrsmittel bestätigt werden kann.

Die eingehende Annahme, dass allgemein weniger Verkehr wahrgenommen wurde, konnte in den Ergebnissen klar bestätigt werden, da etwa zwei Drittel der Teilnehmer*innen eine Abnahme des allgemeinen Verkehrslärms beobachteten. Dies äußerte sich insbesondere beim motorisierten Verkehr, worin sich die zuvor veranschaulichte Wahrnehmung einer allgemein zurückgegangenen Nutzungsintensität des Autos fortsetzt. In Bezug auf Fahrradverkehr, Fußverkehr und ÖPNV wurde mehrheitlich keine Veränderung wahrgenommen, was bei ersteren beiden trotz erhöhter Nutzungsintensität mit generell geringen Geräuschemissionen zu begründen ist. Hinsichtlich des ÖPNV zeigte sich weiterhin auffällig, dass sich etwaige wahrgenommene Veränderungen nur als Abnahme zeigten und keine Zunahme der Lärmbelastung durch ÖPNV beobachtet wurde. Hier kann die

Wohnsituation der Teilnehmenden einen Einflussfaktor darstellen. Eine exponierte Lage an Verkehrsachsen oder Bahnlinien kann beispielsweise die grundsätzliche Wahrnehmung von Veränderungen durch die Lärmbelastung maßgeblich bedingen.

Der Status von Grünflächen als Orte von großer Bedeutung in der Hochphase der COVID-19-Pandemie konnte in den Ergebnissen bestätigt werden. Dies gilt insbesondere für die höhere Bedeutung von Grünflächen, die mehr als drei Viertel aller Teilnehmer*innen wahrgenommen haben. In der Wahrnehmung der Nutzungsintensität muss die ursprüngliche Annahme trotz einer mehrheitlich wahrgenommenen Zunahme allerdings durch gegensätzliche Einschätzungen teils relativiert werden. Es kann angenommen werden, dass diese gegensätzlichen Angaben der wahrgenommenen Nutzungshäufigkeit stark auf die jeweiligen Eigenheiten der genutzten Parks zurückzuführen sind, die mit einer kleineren Grundfläche schneller als voll oder übernutzt erscheinen. Diese Erklärung zeigte sich auch in den weiterführenden Interviews. Als Gründe für die erhöhte Bedeutung traten dabei klar die Nutzung für Sport und Bewegung, Entspannung, aber auch Abwechslung zum Alltag in den Vordergrund, wobei sich ein geringes Ansteckungsrisiko zwar deutlich äußerte, allerdings nicht der dominante Grund der erhöhten Bedeutung von Grünflächen war.

Angst vor Ansteckung als neuer Sicherheitsfaktor, Stress und Verhaltensänderungen variieren an verschiedenen Orten und bei der Nutzung von verschiedenen Verkehrsmitteln.

Insgesamt zeigte sich bei der Untersuchung der wahrgenommenen Sicherheit deutlich, dass öffentliche Orte verstärkt unsicherer wahrgenommen wurden. Vor allem Bahnhöfe, Einkaufszentren und der öffentliche Personennahverkehr erwiesen sich als Zentren dieser Unsicherheit. In den qualitativen Interviews wurde eine mögliche Ansteckungsgefahr als Grund hierfür genannt. Sicher wahrgenommene Teile des öffentlichen Raumes waren Fahrradwege und Straßen, wobei sich das Ergebnis hier durch gegensätzliche Einschätzungen eher als Tendenz werten lässt und keine klare Aussage getroffen werden kann. Selbiges äußert sich wiederum in Bezug auf die Grünflächen, deren Sicherheit stark gegensätzlich wahrgenommen wurde.

In Bezug auf die wahrgenommene Sicherheit der Verkehrsmittel zeigt sich ein erwartetes Bild, in welchem eine klare Zunahme an Unsicherheit in den öffentlichen Verkehrsmitteln erkennbar ist. Während sich das Autofahren und das Radfahren als sicherere Mobilitätsformen wahrgenommen wurden. Dabei zeigte sich, wie anfangs angenommen, die mögliche Ansteckungsgefahr vor allem im ÖPNV bei einem Großteil der Befragten als neuer Unsicherheitsfaktor, der das Bild der unsicheren öffentlichen Verkehrsmittel und deren Stationen nochmals anschaulich untermauert.

Insgesamt wurde in Berlin während der Hochphase der COVID-19-Pandemie somit ein städtischer Raum wahrgenommen, in dem vor allem Angst, aber auch Rücksichtnahme beobachtet wurden und insbesondere Bahnhöfe, Einkaufszentren und der ÖPNV als Orte der Unsicherheit auffielen. Deutlich zeigte sich, dass eine verstärkte Nutzung des Fahrrads als Fortbewegungsmittel sowie eine schwächere Frequentierung der öffentlichen Verkehrsmittel wahrgenommen wurde. Hier scheint ein Zusammenhang zwischen der verringerten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel und ihrer Wahrnehmung als unsichere Orte zu bestehen. Der städtische Lärm wurde dabei als insgesamt reduziert wahrgenommen. Einer besonders deutlichen Veränderung waren Grünflächen unterworfen, die sich im Zuge der Pandemie zu Orten von großer Bedeutung entwickelten und größtenteils als voller, zum Teil aber auch als leerer wahrgenommen wurden.

Diese Untersuchung zeigt, dass verschiedene Aspekte des städtischen Raums durch die COVID-19-Pandemie verändert wahrgenommen wurden und deutet darauf hin, dass dies Auswirkungen auf das individuelle Mobilitätsverhalten haben kann. Wie diese veränderte Wahrnehmung sich konkret auf das Mobilitätsverhalten auswirkt und ob dies längerfristige Veränderungen sein können, müssen dabei Themenpunkte weiterführender Untersuchungen sein.

Literatur

- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2020). Studierende an Hochschulen im Land Berlin. Wintersemester 2019/2020. Teil 2: Ausführliche Ergebnisse. Endgültige Angaben. URL: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/Stat_Berichte/2020/SB_B03-01-00_2019j01_BE.pdf (Stand 08.08.2020).
- Dadvand, P. & Nieuwenhuijsen, M. (2019). Green Space and Health. In: M. Nieuwenhuijsen, H. Khreis (eds.): *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*, 409-423. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-74983-9_20.
- Der Senat von Berlin (2020). SARS-CoV-2-Infektionsschutzverordnung Berlin vom 22.03.2020. URL: https://www.bcp.fu-berlin.de/pharmazie/studium_lehre/studierende/CORONA/_res/Verordnung-zur-Einda_mmlung-des-Coronavirus-in-Berlin.pdf (Stand 04.08.2020)
- Frank, A., Hörmann, S., Krombach, J., Fatke, B., Holzhüter, F., Frank, W., Sondergeld, R., Förstl, H. & Hölzle, P. (2020). Psychisch krank in Krisenzeiten: Subjektive Belastungen durch COVID-19. In: *Psychiatrische Praxis* 47: 267–272. Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart. DOI: 0.1055/a-1179-4230.
- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P.; Fors, J.; Plasència, A. & Nieuwenhuijsen, M.: (2015). Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4), 4354-4379. DOI: 10.3390/ijerph120404354.
- Hermansen, B., Werner, B., Evensmo, H. & Nota, M. (2019). The Human Habitat: My, Our, and Everyone's City. In: M. Nieuwenhuijsen, H. Khreis (eds.): *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*, 113-122. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-74983-9_7.
- Kemen, J. (2016). Mobilität und Gesundheit. Einfluss der Verkehrsmittelnutzung auf die Gesundheit Berufstätiger. Springer Spektrum, Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-13594-2.
- Lercher, P. (2019). Noise in Cities: Urban and Transport Planning Determinants and Health in Cities. In: M. Nieuwenhuijsen & H. Khreis (eds.), *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*, 443-481. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-74983-9_22.

- Noll, H.-H. (1994). Zustand der öffentlichen Sicherheit beeinträchtigt Wohlbefinden der Bürger: Befunde zur subjektiven Wahrnehmung und Bewertung der öffentlichen Sicherheit. Informationsdienst Soziale Indikatoren, 12, 5-8. DOI: 10.15464/isi.12.1994.5-8.
- Núñez, J. Y., Teixeira, I., Rodrigues da Silva, A. N., Zeile, P., Dekoninck, L. & Botteldooren, D. (2018). The Influence of Noise, Vibration, Cycle Paths, and Period of Day on Stress Experienced by Cyclists. Sustainability. 10(7): 2379, 1-14. DOI: 10.3390/su10072379.

Anhang

Leitfaden Qualitative Interviews

Einstieg in das Interview:

*Bitte nimm dir Zeit für deine Antworten, erzähl gerne detailliert und verliere dich in Details.
Abschweifen ist bei diesem Interview explizit erwünscht!*

1. Es ist die Zeit zwischen Mitte März und Mitte April 2020, also die Hochphase der COVID-19-Pandemie. Erinner Dich bitte zurück und versetze Dich in die Lage, als Du in dieser Zeit Einkaufen zum nächsten Supermarkt gehst. Nimm mich gedanklich mit auf Deinen Weg. Welche Veränderungen nimmst Du auf dem Weg dorthin wahr? Welche Bereiche fühlen sich anders an? Hat sich das Verhalten der Menschen verändert?
2. Beim zweiten Erinnerungsausflug nimmst Du uns bitte in eine Grünfläche mit und beschreibst in gleicher Weise, wie Du diese zur Hochphase der COVID-19-Pandemie erlebt hast (was hat sich verändert?)
3. Mehrere Personen haben angegeben, dass ihnen vermehrte Polizeipräsenz in den Parks aufgefallen ist. Wie ist Deine Wahrnehmung zu diesem Thema?
4. Mach einen gedanklichen Abstecher zu ORT X zur Hochphase der COVID-19-Pandemie. Im Fragebogen hast Du angegeben, dass Du dich dort sicherer gefühlt hast. Bitte beschreibe eine Situation an ORT X, die diese Wahrnehmung veranschaulicht/verdeutlicht.
5. Abschließend erinnere Dich bitte zurück, wie Du dich zur Hochphase der COVID-19-Pandemie an ORT X gefühlt hast, den Du laut Interview als unsicherer wahrgenommen hast. Bitte schildere diese Wahrnehmung detailliert.
6. In Frage F5 hast Du außerdem angegeben, dass XXX. Möchtest Du das noch näher erläutern?
7. Abschließend denke bitte noch darüber nach, ob Dir das Verhalten anderer Menschen in einer bestimmten Situation besonders in Erinnerung geblieben ist. Falls dies so ist, beschreibe die Situation gerne ausführlich und wie Du dich dabei gefühlt hast.
8. Raum für weitere Anmerkungen!

IV. „Ein sicherer Weg zu meinem Ziel?“

Eine Untersuchung der Pop-Up-Bike-Lanes in Berlin

Charlotte Blechner, David Brunner, Teresa Winter

Eine Veränderung der Mobilität seit Beginn der COVID-19-Pandemie ist besonders in Bezug auf den Radverkehr in Städten zu beobachten. Einer Zunahme des Radverkehrs und den geforderten Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung wurde in Berlin mit Pop-Up-Bike-Lanes begegnet, die in vielen Abschnitten den Radverkehr vom übrigen Straßenverkehr trennt. Die Studie untersucht die wahrgenommene Sicherheit und die planerischen, politischen und technischen Perspektiven der im Zuge der COVID-19-Pandemie aufgekommenen Pop-Up-Bike-Lanes in Berlin. Die wahrgenommene Sicherheit auf Radwegen zeigt sich mitunter als entscheidendes Hemmnis für die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel in Städten. Im Rahmen einer quantitativen Online-Umfrage wurde ein positiver Einfluss von Pop-Up-Bike-Lanes auf das Sicherheitsempfinden von Verkehrsteilnehmenden festgestellt. Insbesondere eine physische Abtrennung von Radfahrenden gegenüber anderen Verkehrsteilnehmenden kann das Sicherheitsgefühl erhöhen. Auch wurde die Einrichtung der Pop-Up-Bike-Lanes mit großer Mehrheit der Befragten positiv bewertet. Darüber hinaus wurden im Rahmen von Experteninterviews verschiedene Herausforderungen im Realisierungsprozess und Chancen dieser Infrastruktur aufgezeigt.

1. Einleitung

Das Fahrrad als bevorzugtes Verkehrsmittel gewinnt in Berlin zunehmend an Beliebtheit und stellt derzeit 18 % des Modal Split (Anteil an den Wegen) (Gerike et al., 2019, S. 4). Ein hoher Anteil des Radverkehrs am Modal Split kann nicht nur zur Reduktion des Autoverkehrs und damit zur Entlastung der Straßen und Innenstädte beitragen, sondern ist als klimaneutrales Verkehrsmittel ebenso entscheidend für den Klimaschutz sowie die Gesundheit des einzelnen Radfahrenden.

Die Erhöhung des Radverkehrs nach den prominenten Vorbildern Kopenhagens und den Niederlanden ist das Ziel vieler Städte, so auch von Berlin. Durch den Beschluss des Mobilitätsgesetzes von 2018 hat auch Berlin eine Vorreiterrolle eingenommen und Möglichkeiten zur Förderung klimaneutraler Mobilität rechtlich verankert.

Die Mobilität in Städten wird durch die Gestaltung des urbanen Raums und des Mobilitätsangebotes bestimmt und beeinflusst. Als Folge der COVID-19-Pandemie hat der Anteil des Radverkehrs in vielen deutschen Städten, so auch in Berlin, im Vergleich zum Vorjahr zugenommen. Gleichzeitig wird der Öffentliche Nahverkehr teilweise gemieden (Follmer, 2020, S. 18).

Bei der Gestaltung pandemie-resilienter Infrastruktur nehmen Städte und Kommunen eine zentrale Rolle ein, da diese in ihrer Verantwortung liegt – dies gilt auch für die Radverkehrsinfrastruktur. So hat Berlin

die Chance ergriffen und innerhalb kurzer Zeit temporäre Radwege, sogenannte „Pop-Up-Bike-Lanes“, im Straßenverkehr umgesetzt, die zum Schutz der Radfahrenden beitragen sollen. Die großzügige Gestaltung dieser Radwege gewährt den Radfahrenden mehr Platz und mit der einhergehenden Abtrennung vom motorisierten Verkehr im Straßenraum kann so zur wahrgenommenen Sicherheit der Radfahrenden im Straßenverkehr beigetragen werden. In dieser Studie wird der Einfluss der COVID-19-Pandemie auf das Mobilitätsverhalten und Sicherheitsempfinden Radfahrender am Beispiel der Berliner Pop-Up-Bike-Lanes untersucht. Zudem werden die Chancen und Herausforderungen, die sich aus der neuen Infrastruktur ergeben, hierbei beleuchtet.

Sicherheit und Radverkehr

Das Mobilitätsverhalten wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Die subjektiv wahrgenommene Sicherheit ist dabei eins der entscheidenden Hemmnisse für zunehmenden Radverkehr. Diese beeinflusst nicht nur die generelle Mobilitätsentscheidung für oder gegen das Verkehrsmittel Fahrrad, sondern ebenso die Routenwahl oder das Fahrverhalten (Manton et al., 2016, S. 1). Das subjektive Sicherheitsempfinden ist dabei individuell und von sozialen Normen und Gewohnheiten sowie von den eigenen Fähigkeiten geprägt und wird ebenso von sozio-demographischen Merkmalen beeinflusst (Branion-Calles et al., 2018, S. 5; Ma et al., 2014, S. 1147).

Die geplante städtische Umwelt und damit die Gestaltung von Radwegen hat ebenso einen entscheidenden Einfluss auf die empfundene subjektive Sicherheit, als auch auf die objektive Sicherheit einer Infrastruktur, die sich in Unfallzahlen widerspiegelt (Ma et al., 2014, S. 1146). Die subjektiv empfundene Sicherheit von Radfahrenden wird u. a. durch das Verkehrsaufkommen, die Geschwindigkeit, gegenseitige Rücksichtnahme anderer Verkehrsteilnehmer*innen, die Straßen- und Sichtverhältnisse sowie die räumliche Trennung bzw. Integration von Radwegen beeinflusst (Sørensen & Mosslemi, 2009, S. 16). In ihrer baulichen Gestaltung werden vor allem Hauptstraßen ohne gesonderten Radweg, aber auch solche mit geteilter Spur (für Busse, Auto, Rad etc.) jeweils mit und ohne parkende Autos sowohl subjektiv besonders gefährlich empfunden als auch objektiv anhand von Unfallzahlen gemessen (Winters et al., 2012, S. 44f.).

Die wahrgenommene Sicherheit von Radfahrenden kann somit durch räumlich getrennte statt geteilter Wege mit anderen Verkehrsteilnehmenden gesteigert werden, wie sie beispielsweise mit “Protected Bike Lanes” umgesetzt werden (Winters et al., 2011, S. 164). Nach diesem Vorbild wurden in Berlin im Zuge der COVID-19-Pandemie auch die sogenannten „Pop-Up-Bike-Lanes“ umgesetzt.

Pop-Up-Bike-Lanes in Berlin

In der Corona-Pandemie sind Distanzmaßnahmen zur Eindämmung des Corona-Virus entscheidend. Um den veränderten Anforderungen auch im Straßenverkehr Rechnung zu tragen, wurden in einigen Berliner

Bezirken temporäre Radfahrstreifen eingerichtet, die den Radfahrenden ausreichend Platz zueinander ermöglichen und dabei auch mehr Raum im Straßenverkehr geben sollen (SenUVK, 2020a).

Der erste Berliner „temporäre Radfahrstreifen“ wurde am 25.03.2020 am Halleschen Ufer im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg eingerichtet. Aufgrund der schnellen Umsetzung und des „plötzlichen Auftauchens“ werden diese Fahrradwege auch „Pop-Up-Bike-Lanes“ genannt. Zur Anordnung und Planung hat die Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz den Regelplan „Temporäre Einrichtung und Erweiterung von Radverkehrsanlagen“ umgesetzt (SenUVK, 2020b). Die neue Infrastruktur wurde zu Beginn der Einrichtung zunächst bis zum 31.05.2020 befristet (aktuell verlängert bis zum 31.12.2020), durch die gesetzliche Verankerung der Förderung von Fahrradverkehr im Berliner Mobilitätsgesetz sollen sie allerdings in eine permanente Radinfrastruktur überführt werden (Experteninterview, Broytman: 233). Derzeit (Stand 08/2020) gibt es in Berlin auf dreizehn Strecken über 15 km temporär eingerichtete Radverkehrsanlagen (infraVelo GmbH, 2020).



Abbildung 1: Karte der Pop-Up-Bike-Lanes in Berlin

Nach dem Vorbild Berlins haben auch andere deutsche Städte temporäre Radwege eingerichtet, wie München und Stuttgart (München.de, 2020; Landeshauptstadt Stuttgart, 2020). International finden sich weitere Beispiele nach dem kolumbianischen Vorbild Bogotás, wo bereits auf über 100 km Platz für den

Radverkehr geschaffen wurde, u. a. in Budapest, Calgary, Mailand, Mexiko-Stadt, Minneapolis, Vancouver und Paris (Staub, 2020).

In ihrer baulichen Gestaltung erinnern die temporären Radverkehrsanlagen bisher noch an Baustellen, da wie auch zur Baustellensicherung für sie gelbe Begrenzungsstreifen und wenn möglich Baustellenbaken zur physischen Trennung vom Autoverkehr eingesetzt werden. Zwar handelt es sich bisher um eine temporäre Gestaltung der Radfahrstreifen, dennoch wurden diese meist dort eingerichtet, wo bereits ein hoher Bedarf und Planungen für neue Radwege bestanden.



Abbildung 2: Beispiel für eine Pop-Up-Bike-Lane am Berliner Landwehrkanal (eigene Darstellung)

Forschungsziel

Die Corona-Pandemie hat eine schnelle planerische Umsetzung wichtiger Radverkehrsinfrastruktur in Berlin ermöglicht. Das Ziel dieser Studie ist es daher den Einfluss der Pop-Up-Bike-Lanes in Berlin auf das Sicherheitsempfinden und Mobilitätsverhalten von Nutzer*innen zu untersuchen sowie Herausforderungen und Chancen dieser planerischen Maßnahmen für zukünftige Radverkehrsinfrastrukturen zu identifizieren. Die beiden grundlegenden Forschungsfragen lauten daher:

- 1. Welchen Einfluss haben die Berliner Pop-Up-Bike-Lanes auf die Sicherheitswahrnehmung von Radfahrenden und ihr Mobilitätsverhalten?*
- 2. Welche Herausforderungen und Chancen ergeben sich aus den Pop-Up-Bike-Lanes für Berlins Radverkehrsinfrastruktur aus planerischer, politischer und technischer Perspektive?*

2. Methodik und Datenanalyse

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde ein Methodenmix quantitativer und qualitativer Methoden angewandt. Der Fokus lag dabei auf der quantitativen und standardisierten Online-Umfrage. Anhand dieser sollte der Einfluss der Pop-Up-Bike-Lanes auf die Sicherheitswahrnehmung von Radfahrenden und ihr Mobilitätsverhalten erhoben werden. Die Online-Umfrage wurde mithilfe des Umfrage-Tools „LimeSurvey“ im Zeitraum vom 16.06.2020 – 05.07.2020 durchgeführt. Verbreitet wurde die Umfrage über Netzwerke des Radverkehrs (bspw. Berliner Abteilungen des Allgemeinen Deutschen Fahrradclubs ADFC oder Initiative ChangingCities e.V.), das Social-Media Netzwerk Twitter

sowie Flyer, die in Fahrradläden verteilt wurden. Die Ergebnisse wurden anschließend mit deskriptiven statistischen Verfahren mittels Microsoft Excel ausgewertet.

Um ebenso die Herausforderungen und Potenziale für Berlins Radverkehrsinfrastruktur zu erheben wurden zudem drei Experteninterviews anhand strukturierter Leitfragen durchgeführt. Diese qualitative Methodik ermöglicht es Antworten sowohl aus planerischer, politischer als auch technischer Perspektive zu generieren. Bei den Interviewpartnern handelt es sich um Experten aus Politik und Verwaltung, die maßgeblich an der Umsetzung der Berliner Pop-Up-Bike-Lanes beteiligt waren und medial in diesem Kontext auftraten (Abb. 3). Die Experteninterviews wurden transkribiert und in Anlehnung an die Methodik der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring anhand ausgewählter Leitfragen sowie inhaltlicher Zusammenfassung der Aussagen ausgewertet (Mayring & Fenzl, 2019).

Interviewte Experten:

Felix Weisbrich

Leiter des Straßen- und Grünflächenamtes der Bezirksverwaltung Friedrichshain-Kreuzberg

Peter Broymann

Radverkehrskoordinator der Berliner Senatsverwaltung

Oliver Schruoffeneger

Bezirksstadtrat für Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt der Bezirksverwaltung Charlottenburg-Wilmersdorf

Abbildung 3: Interviewte Experten und Funktion

3. Darstellung der Ergebnisse

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wird im Folgenden zunächst eine Charakterisierung der Stichprobe gegeben und zentrale Ergebnisse der Online-Umfrage präsentiert. Anschließend werden die Ergebnisse der Experteninterviews vorgestellt.

Charakterisierung der Stichprobe der Online-Umfrage

Insgesamt haben 692 Personen an der Umfrage teilgenommen. Der Datensatz wurde anschließend um ungültige Angaben sowie Personen, die über die Ausschlussfrage vorzeitig den Fragebogen beenden mussten, bereinigt. Diese 139 sind aus dem Datensatz ausgeschlossen worden, da sie zum Zeitpunkt der Befragung angegeben haben, dass sie noch nicht auf einer der Berliner Pop-Up-Bike-Lanes gefahren sind. Des Weiteren haben 27 Personen keine der Fragen beantwortet. Insgesamt beläuft sich damit die Anzahl der gültigen Fälle auf $n = 526$. Da einige Teilnehmende an verschiedenen Punkten der Umfrage abgebrochen haben, unterscheidet sich die Anzahl der gültigen Fälle je Frage in der folgenden Analyse, da auch nicht vollständige Fragebögen in die Auswertung miteingeflossen sind. Da nur geringe Unterschiede zwischen den vollständigen und den abgebrochenen Fragebögen bestehen, ist davon auszugehen, dass mögliche Verzerrungen der Ergebnisse hierdurch relativ klein sind.

Die Stichprobe zeigt eine überproportionale Teilnahme männlicher Personen mit ca. 72 % (27 % Frauen, 2 % Divers). Zudem beläuft sich der Altersdurchschnitt auf 41 Jahre mit einer Spannweite von 17 bis 76 Jahren. Das durchschnittliche Niveau der Fahrkünste, zeigt auf der Skala von 1 bis 5 eine eindeutige Tendenz mit dem Median von 5, welches der Einordnung der Befragten als „Profi“ gleichkommt. Der

überwiegende Teil der Befragten ordnet sich demnach als erfahrene Radfahrende ein (90 % mit der Angabe „4“ und höher).

Weiterhin ist zu beobachten, dass die einfachen zurückgelegten Entfernungen weiter sind als in allgemeinen Studien zur Fahrradmobilität (Nobis & Kuhnimhof, 2018; SINUS Institut 2019; TU Dresden 2020). So legen 71 % der Befragten Entfernungen von über 5 km für einen regelmäßigen Weg zurück. Rund 98 % der befragten Personen geben an regelmäßig ein Fahrrad verfügbar zu haben, ein Dauerticket für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) haben rund 48 % und ein Auto 31 %. Ein weiteres Ergebnis verdeutlicht dies: ca. 72 % der Befragten fühlen sich hauptsächlich als Fahrradfahrende.

Die hier durchgeführte Umfrage enthält keine Zufallsstichprobe und ist nicht repräsentativ für die Berliner Bevölkerung. Ein Rückschluss auf das Verhalten und die Einstellungen aller Berliner Bewohnerinnen und Bewohner, die zum Erhebungszeitpunkt bereits auf Pop-Up-Bike-Lanes gefahren sind, ist daher nicht möglich. Dies ist eine Folge der Rekrutierungsmethode über Verteiler verschiedener Fahrradnetzwerke und Social Media. Da nur Personen in die Stichprobe aufgenommen wurden, die schon auf Pop-Up-Bike-Lanes gefahren sind, war es zu erwarten, dass die Befragten überdurchschnittliches Interesse an Fahrradthemen haben und demnach eine höhere Motivation mitbringen an der Umfrage teilzunehmen.

a. Ergebnisse der Online-Umfrage

Im Rahmen der leitgebenden Forschungsfrage „Welchen Einfluss haben die Berliner Pop-Up-Bike-Lanes auf die Sicherheitswahrnehmung von Radfahrenden und ihr Mobilitätsverhalten?“ werden die erhobenen Daten im Folgenden analysiert. Grafik 4 zeigt den Vergleich zwischen der Nutzung des Fahrrads im Zeitraum vor der COVID-19-Pandemie und während des Befragungszeitraums „Aktuell“ (16.06. – 05.07.20). Es wird erkenntlich, dass die Befragten der Stichprobe eine moderate Veränderung im Mobilitätsverhalten aufzeigen. Eine Erklärung für eine Veränderung hinsichtlich der Radfahrenden, die vor der Pandemie „Täglich“ gefahren sind hin zur Nutzung „Mehrere Male pro Woche“ während des Pandemie-Zeitraums, könnte in vermehrter Heimarbeit und einer Reduzierung sozialer Kontaktmöglichkeiten liegen. Der Anteil der Fahrenden, die das Fahrrad zuvor mehrmals pro Woche genutzt haben, ist jedoch im Pandemie-Zeitraum leicht gestiegen, was durch Gelegenheitsfahrer in der besonderen Situation der Pandemie erklärt werden könnte (Follmer, 2020; Götting & Becker, 2020).

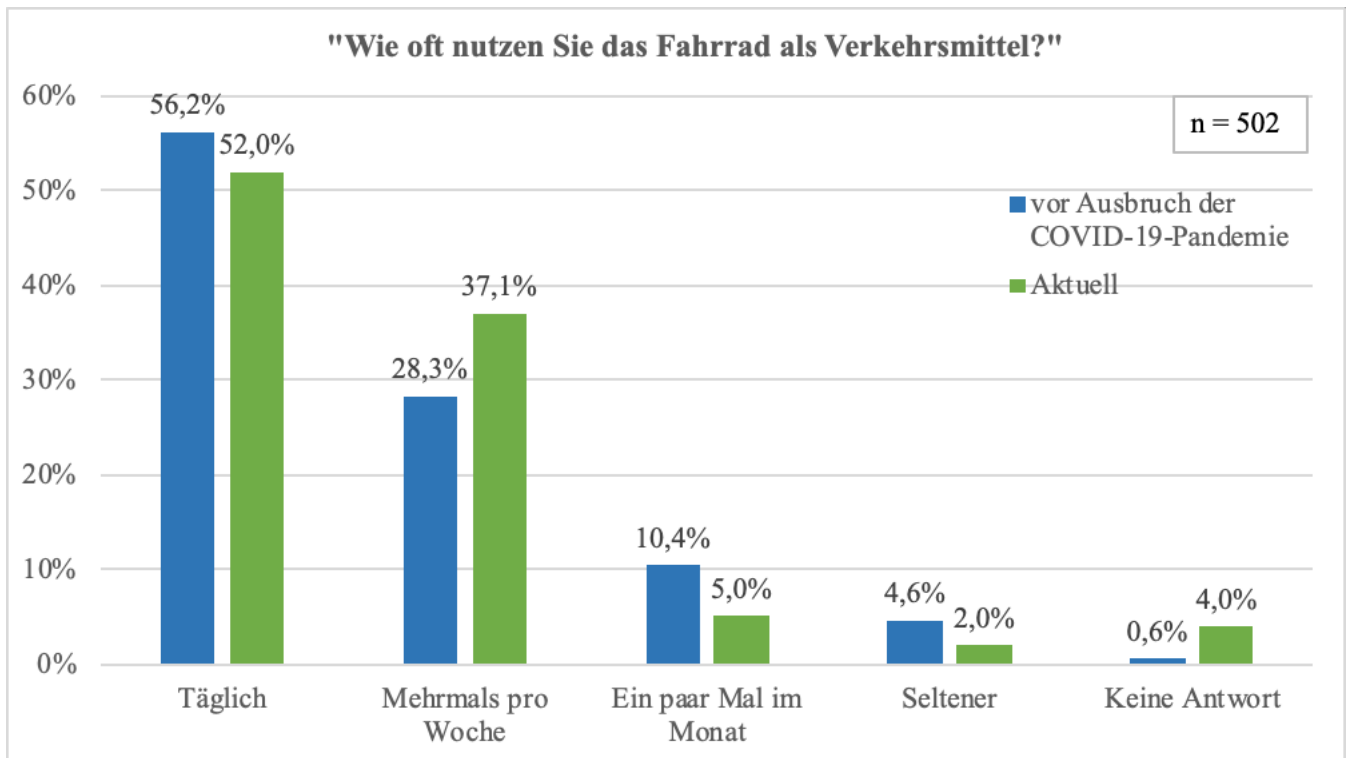


Abbildung 4: Fahrradnutzung vor und während der COVID-19-Pandemie

Grafik 5 zeigt die Verteilung der Wegezwecke vor und während der COVID-19-Pandemie, welche ebenfalls diese These stützen. Es ist zu sehen, dass sowohl die Wegeanteile mit dem Zweck „Arbeit“ als auch „Ausbildung“ (geringe Fallzahl) im Vergleich zur Situation vor der Pandemie leicht abgenommen haben. Die stärkste Zunahme geht aus den Wegen mit dem Fahrrad für den Zweck „Erledigung/Termin“ hervor (von 74,5 % auf 82,7 %). Begründet werden kann dies an dieser Stelle ebenfalls durch den (kurzzeitig) angestiegenen Fahrradanteil und der Abnahme der Wegezweckanteile zur „Arbeit“ und „Ausbildungsstätte“ (Follmer 2020; Götting & Becker 2020).

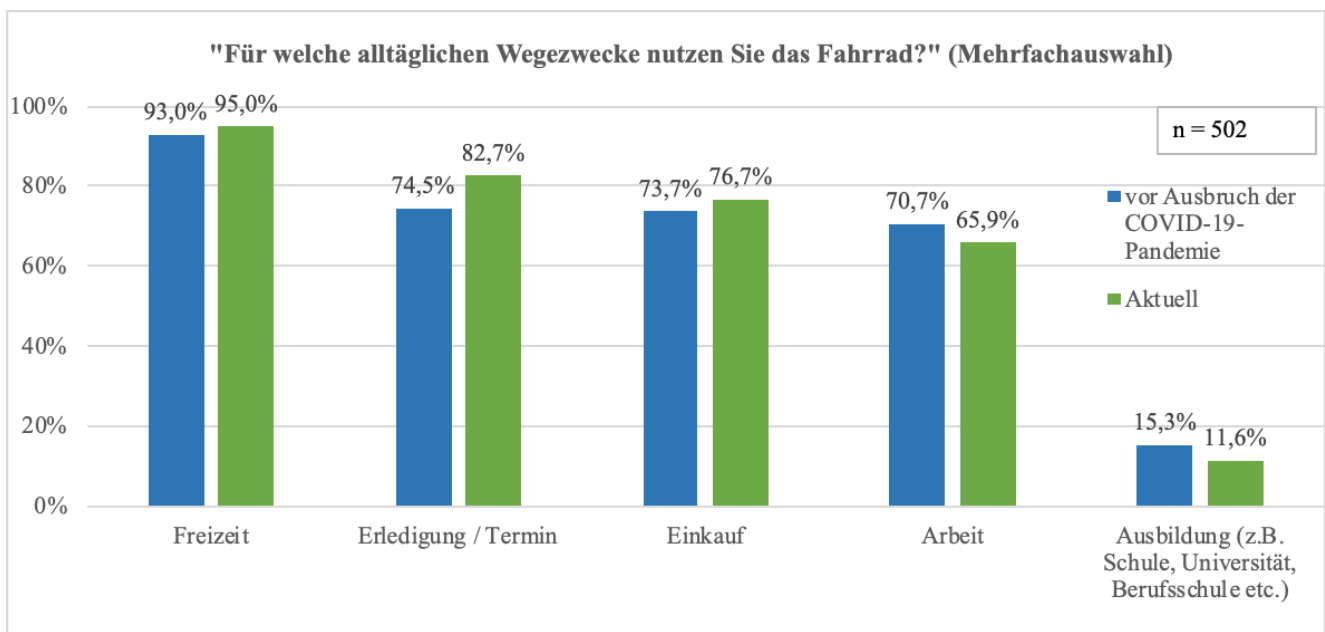


Abbildung 5: Wegezwecke mit dem Fahrrad

Sicherheitswahrnehmung auf den Pop-Up-Bike-Lanes

Wie in Kapitel IV 1. Beschrieben, beeinflussen viele Faktoren, wie etwa die vorhandene Infrastruktur, die Fahrradnutzung in Städten. Die Daten der Befragung geben Aufschluss darüber wie die Sicherheit beim Radfahren in Berlin im Allgemeinen wahrgenommen wird und wie sich diese gegenüber der subjektiv empfundenen Sicherheit auf den Pop-Up-Bike-Lanes unterscheidet.

Aus Grafik 6 geht deutlich hervor, dass sich die Nutzenden der Pop-Up-Bike-Lanes auf diesen sicherer fühlen als im Berliner Straßenverkehr im Allgemeinen. Während 21 Personen angegeben haben, sich beim Fahrradfahren in Berlin „sicher“ zu fühlen, haben dies im Gegensatz dazu 177 Personen für das Fahren auf Pop-Up-Bike-Lanes angegeben.

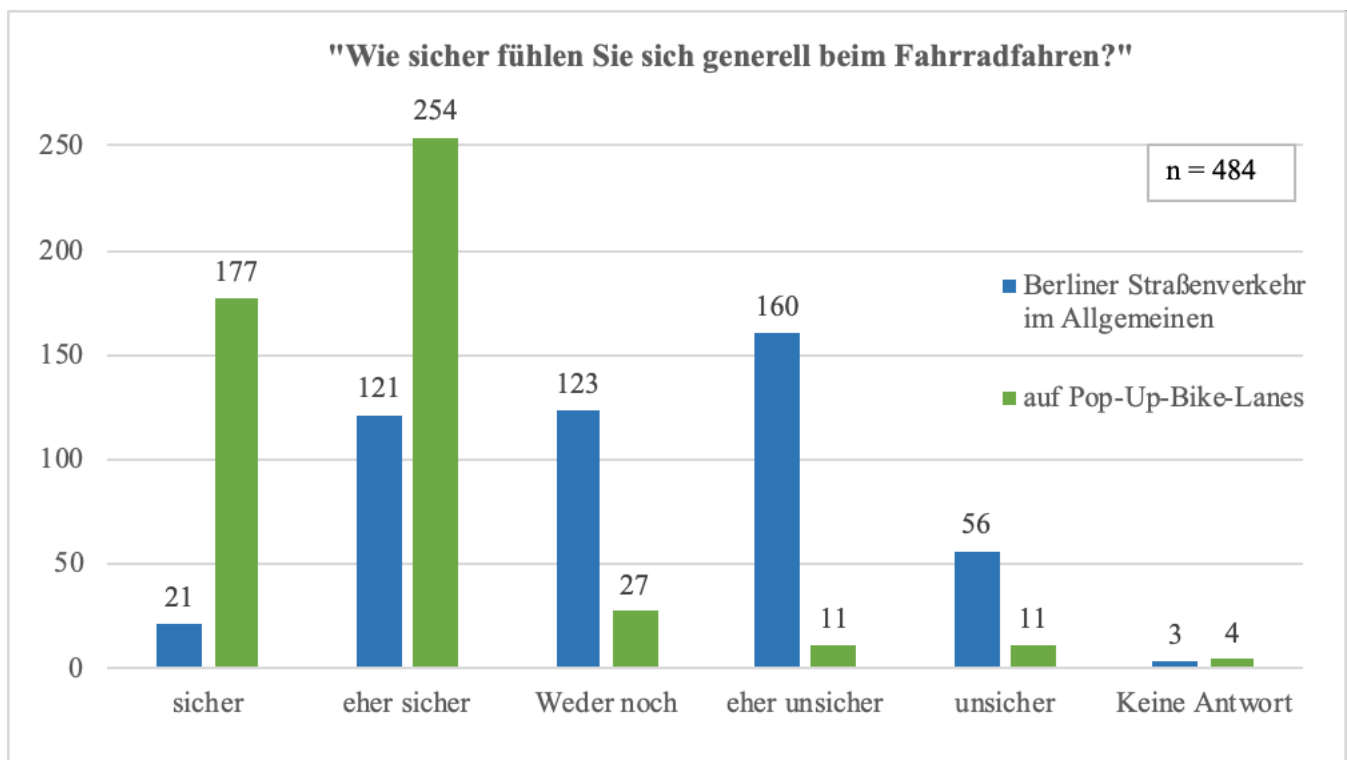


Abbildung 6: Sicherheitsgefühl beim Fahrradfahren

Unterstützt wird diese starke positive Veränderung des Sicherheitsgefühls auf Pop-Up-Bike-Lanes auch durch die Zustimmung (oder Ablehnung) zu folgender Aussage: „Auf einer Pop-Up-Bike-Lane nehme ich mich als geschützte/r Verkehrsteilnehmer*in wahr.“ 85 % der Befragten stimmen dieser Aussage „eher“ und „voll und ganz zu“ und zeigen demnach, dass Pop-Up-Bike-Lanes zum Sicherheits- und Schutzgefühl im Straßenverkehr beitragen können.

Differenzierter zeigt sich die Einstellung zur Aussage „Durch die Pop-Up-Bike-Lanes wird die Rücksichtnahme im Straßenverkehr verbessert.“ Hier stimmt zwar ebenfalls ein hoher Prozentsatz „voll und ganz“ sowie „eher“ zu (23 % bzw. 35 %), ein nicht unwesentlicher Teil von 23 % gibt jedoch „weder noch“ an. Auch wenn eine (klare) Ablehnung dieser Aussage nur 16 % der Befragten angeben, könnte

dies ein Anzeiger dafür sein, dass für eine erhöhte Rücksichtnahme im Straßenverkehr neben der aktuellen Gestaltung der Pop-Up-Bike-Lanes weitere (bauliche) Protektionselemente erforderlich sein könnten. Einen weiteren Hinweis hierfür könnten die Angaben zur wahrgenommenen Rolle der Befragten im Straßenverkehr geben. Während sich drei Viertel der Befragten ($n = 484$) als gleichberechtigte Verkehrsteilnehmer*innen auf Pop-Up-Bike-Lanes fühlen, ist auf Wegen abseits von Pop-Up-Bike-Lanes der umgekehrte Fall zu beobachten. Hier fühlt sich eine Mehrheit von knapp 80 % ($n = 480$) als benachteiligt.

Pop-Up-Bike-Lanes und die Veränderung der Routenwahl

Im Folgenden wird die Routenwahl der Befragten analysiert und diskutiert. Die Ergebnisse der Frage, ob die Befragten bei ihren alltäglichen Wegen bewusst Routen ohne gekennzeichnete Radinfrastruktur verwenden, sind in Grafik 7 abgebildet. Die Mehrheit (41,7 %) gibt hier an, diese Streckenabschnitte bewusst zu meiden, knapp 23 % sagen dagegen das Gegenteil. Auffällig ist, dass knapp 35 % angeben, dass dies von der Länge der Route abhängt. Diese Ergebnisse spiegeln sich auch in der Frage wider, ob die alltäglichen Routen verändert oder angepasst wurden, um Pop-Up-Bike-Lanes in die Route zu integrieren. Hier ist eine mehrheitliche Zustimmung von knapp zwei Dritteln zu beobachten. Diese beiden Fragen nach der Routenwahl der Befragten zeigen, dass die vorhandene Infrastruktur (hier mit den Pop-Up-Bike-Lanes) eine wichtige Rolle für die Wahl der Route spielt. Auf Grundlage der gewonnen Erkenntnisse zum Sicherheitsempfinden zeigt sich hier die Tendenz, dass Pop-Up-Bike-Lanes einen Einfluss auf Sicherheit haben können und dafür auch andere Wege in Kauf genommen werden. Die Charakteristik der Stichprobe könnte jedoch auch an dieser Stelle die Ergebnisse beeinflussen.

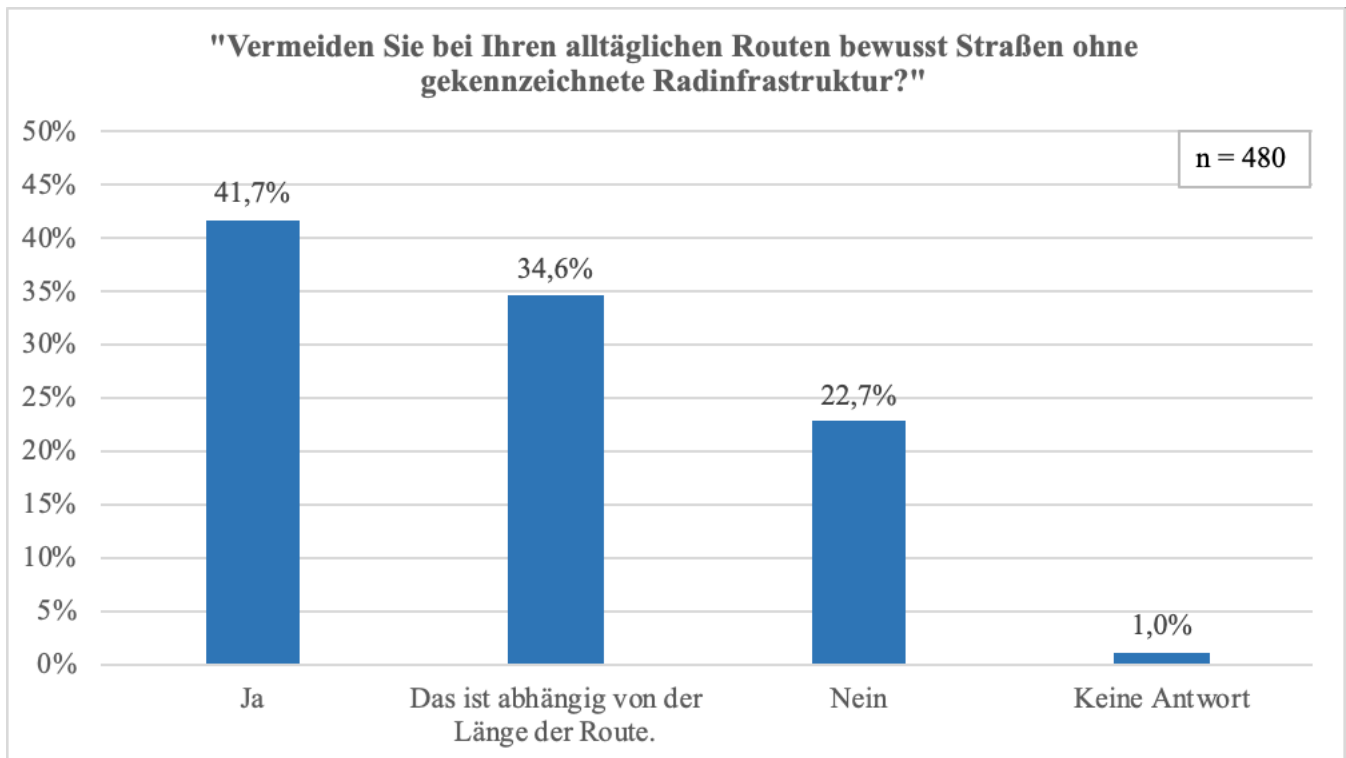


Abbildung 7: Veränderung der Routenwahl

Einstellungen zu den Pop-Up-Bike-Lanes

Ebenfalls wurde die persönliche Einstellung zu Pop-Up-Bike-Lanes und ihrer Verstetigung abgefragt. Aufgrund der erkenntlichen Fahrradaffinität der Stichprobe ist demnach eine klare Tendenz der Befürwortung der Pop-Up-Bike-Lanes im Berliner Stadtgebiet zu erwarten. Nahezu alle Befragten (91 %) befürworten die Einrichtung der Pop-Up-Bike-Lanes. 5 % lehnen die Einrichtung ab und 3 % haben sich noch keine Meinung gebildet. Ebenso klar ist die Einstellung zur baulichen Verstetigung der Pop-Up-Bike-Lanes: 92 % der Befragten stimmen einer Verstetigung zu, 4 % lehnen sie generell ab, 2 % lehnen sie ab, sehen sie jedoch als temporäre Maßnahme während der COVID-19-Pandemie als sinnvoll an. Eine ähnliche große Zustimmung ist den Ergebnissen der ebenfalls nicht repräsentativen Umfrage von Götting & Becker (2020, S. 12) zu entnehmen. Dort gaben ca. 80 % der Befragten an, die Einrichtung der Pop-Up-Radwege „im Rahmen der Pandemie-Bekämpfung“ zu befürworten.

Weiterhin wurde die persönliche Einstellung gegenüber bestimmten Aussagen zu Pop-Up-Bike-Lanes erfragt und dabei sowohl positive, befürwortende als auch negative, ablehnende Attribute zur Auswahl gegeben. Anhand Grafik 8 ist auch hier die grundsätzliche positive Einstellung gegenüber Pop-Up-Bike-Lanes festzustellen. Alle fünf positiv konnotierten Aussagen erhielten 44 % und mehr Zustimmung. Besonders auffällig ist, dass die Aussage zur Sicherheit auf Pop-Up-Bike-Lanes „Einen sicheren Weg zu meinem Ziel.“ Weniger starke Zustimmung fand (71 %), als die Aussagen „Eine Abtrennung des Radwegs vom motorisierten Verkehr.“ (82 %) und „Ein politisches Signal, um den Radverkehr zu stärken.“ (81 %).

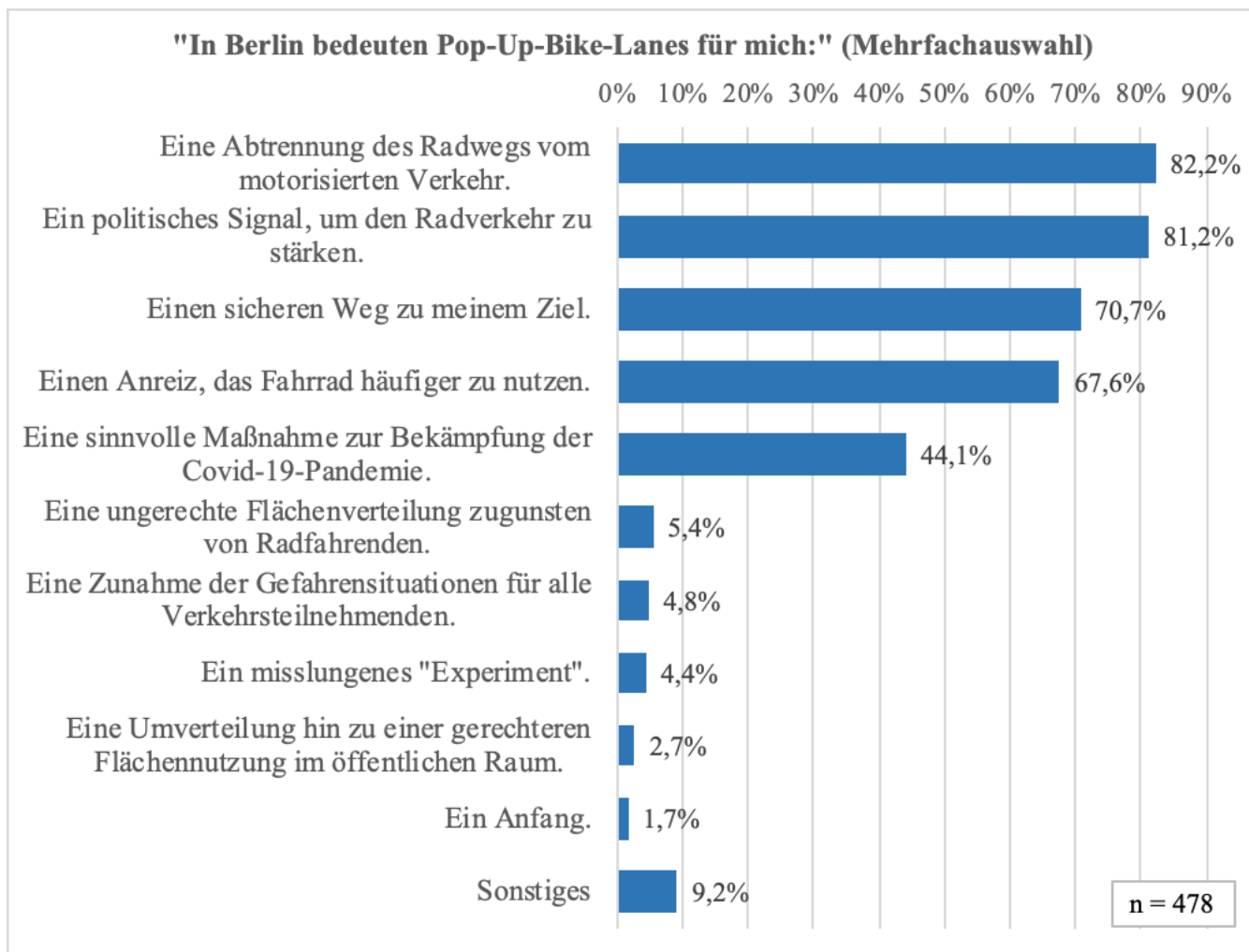


Abbildung 8: Subjektiv empfundene Bedeutung der Pop-Up-Bike-Lanes

Neben dem direkten Einfluss der Pop-Up-Bike-Lanes auf das subjektive Sicherheitsempfinden der Nutzer*innen, werden sie ebenfalls mit einem politischen Diskurs um die Förderung klimafreundlicher Verkehrsmittel in Verbindung gebracht. Des Weiteren geben die Befragten an, die Pop-Up-Bike-Lanes auch als Anreiz zu sehen, das Fahrrad häufiger zu nutzen (68 %). Dies spiegelt sich auch in der tendenziell erhöhten Nutzung des Fahrrads während der Corona-Pandemie wider (Follmer 2020, S. 18).

Die Einrichtung der Pop-Up-Bike-Lanes wurde zu Beginn der Umsetzung mit der Einhaltung der Abstandsregelungen von 1,5 Metern als pandemie-resiliente Infrastruktur begründet. Diese initiale Argumentation steht mittlerweile nicht mehr im Vordergrund (Experteninterview, Broytman: 308-312). Auch von den Befragten haben nur 44 % der Aussage zugestimmt, dass die Pop-Up-Bike-Lanes "eine sinnvolle Maßnahme zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie" seien. Für die Nutzenden der Pop-Up-Bike-Lanes scheint einerseits die infrastrukturelle und politische Komponente, sowie der Sicherheitsaspekt wichtiger zu sein, als die reine Prävention im Zuge der Bekämpfung der COVID-19-Pandemie.

Allerdings wurden auch einige kritische Stimmen unter den Befragten deutlich, indem 5 % der Befragten angaben, dass Pop-Up-Bike-Lanes für sie „Eine ungerechte Flächenverteilung zugunsten von

Radfahrenden.“ Bedeuten und weitere 5 % angaben, dass die Gefahrensituationen für alle Verkehrsteilnehmenden zunehmen würden.

Abschließend konnten in der Umfrage weitere Wünsche und Verbesserungen zu den Pop-Up-Bike-Lanes sowie Vor- und Nachteile der Einrichtung und Gestaltung dieser genannt werden. Insgesamt 306 Personen haben an dieser Stelle oft ausführliche Kommentare hinterlassen. Das dominierende Thema ist die Befürwortung der Einrichtung von Pop-Up-Bike-Lanes und der Wunsch nach der Umsetzung weiterer (an teils konkret benannten Orten) sowie einem insgesamt besser verknüpften Netz an ausgebauten Radwegen. Dennoch scheint noch Verbesserungspotential zu bestehen und so wurden insbesondere Kreuzungsbereiche, die weiterhin mangelnde Einsehbarkeit von rechts-abbiegenden Autos und abrupt endende Pop-Up-Bike-Lanes als fortdauerndes Gefahrenpotential genannt.

Verbesserungsvorschläge in Form von breiteren Wegen, einer Anpassung der Ampelschaltung an den Radverkehr, aber auch einer dauerhaft physischen Abtrennung, da “Farbe [...] keine Infrastruktur” sei, wurden laut. Bisher konnten nach Meinung einiger Befragter noch nicht die Bedürfnisse aller Radfahrenden in der Gestaltung berücksichtigt werden, wie beispielsweise von Kindern oder älteren Personen. Zudem wird eine strenge Kontrolle von falsch-parkenden Autos auf den Pop-Up-Bike-Lanes gefordert, da beim Umfahren dieser vermeidbare Gefahrensituationen entstehen.

3.2 Ergebnisse der Experteninterviews

Die folgenden Ergebnisse stammen aus Interviews mit den in Kapitel 2 genannten Experten aus der Berliner Bezirks- und Senatsverwaltung, welche alle am Umsetzungsprozess der Pop-Up-Bike-Lanes beteiligt waren. Ein Schwerpunkt lag dabei auf ihren Erfahrungen hinsichtlich der planerischen, technischen und politischen Herausforderungen in diesem Umsetzungsprozess sowie ihren Einschätzungen zu den Chancen der Pop-Up-Bike-Lanes für die Radverkehrsinfrastruktur in Berlin.

Brauchen wir ein neues Planungsparadigma?

Das „plötzliche“ Auftauchen der temporären “Pop-Up”-Radwege in vielen Bezirken unterscheidet sich deutlich von vielen anderen Infrastrukturprojekten. Die Gründe für die üblicherweise langen Projektlaufzeiten liegen dabei meist in komplexen Planungs- und Beteiligungsprozessen, welche im Fall der Pop-Up-Bike-Lanes standardisiert (Planungsprozesse) und ausgesetzt (Beteiligungsprozesse) wurden. Peter Broytmans Einschätzung nach ist das „alte“ Planungsparadigma überholt:

„Das Argument ist immer: Jede Straße ist anders. Jede Kreuzung ist anders. Das muss man immer sozusagen von „Zero“ planen. Und das halte ich a) nicht mehr zeitgemäß, weil es uns nicht erlaubt, unsere Aufgabe zu erfüllen, nämlich ein Mobilitätsgesetz umzusetzen. Das ist unsere Pflicht als Verwaltung, Recht umzusetzen.“ (Broytman: 52-55)

Auch Felix Weisbrich teilt dieses Verständnis. Er plädiert einerseits für mehr inkrementelles Vorgehen in der Verwaltung, das auch temporäre und partielle Lösungen beinhaltet, wie in diesem Fall die Pop-Up-Bike-Lanes auf bestimmten Straßenabschnitten. Des Weiteren spricht er sich für mehr iteratives und experimentelles Vorgehen aus, wie es hier in Form der Regelpläne angewandt wurde (Weisbrich: 75-83). Neben der erfolgreichen Umsetzung der Pop-Up-Bike-Lanes, die von Herrn Broymann und Herrn Weisbrich als Ausdruck eines neuen Planungsparadigmas verstanden werden, üben andere Experten wie etwa Herr Schruoffeneger aus dem Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf daran auch Kritik. Besonders die fehlende Beteiligung relevanter Akteure wie der Berliner Stadtreinigung (BSR) oder den Berliner Verkehrsbetrieben (BVG) ist für ihn Ausdruck einer „Katastrophen-Planung“ (Schruoffeneger: 13-15).

Von anfänglicher Materialknappheit und leistungsfähigen Bezirken

In Bezug auf technische Herausforderungen berichten die Experten aus den Bezirksämtern ähnliche Erfahrungen, was etwa eine anfängliche Materialknappheit bei den bestellten Verkehrsbaken angeht, deren Dimension bis dato in der Verwendung im urbanen Kontext nicht üblich war (Weisbrich: 204-206; Schruoffeneger: 91-97). Auch die konkrete Umsetzung auf der Straße auf Grundlage der standardisierten Regelpläne sei zunächst eine Herausforderung für die beteiligte Firma gewesen. Allerdings habe in der Durchführung laut Weisbrich (199f.) auch schon eine Professionalisierung eingesetzt. Dass sich die Umsetzung der Pop-Up-Bike-Lanes berlinweit unterscheidet (vom Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg, wo alle geplanten Pop-Up-Bike-Lanes bereits umgesetzt wurden bis hin zu anderen Bezirken, in denen bis zum Zeitpunkt der Interviews noch keine Pop-Up-Bike-Lane realisiert wurde) begründet der Radverkehrskoordinator Broymann auch mit der Leistungsfähigkeit der Bezirke (275f.). Die Leistungsfähigkeit scheint dabei auch eng an den politischen Willen aufbauend auf dem Mobilitätsgesetz und der Motivation der zuständigen Mitarbeiter in der Verwaltung gekoppelt zu sein (ebd.: 154ff.). Auch für Felix Weisbrich ist seine Überzeugung ein entscheidendes Momentum:

„Wir als Verwaltung bestehen hier (...) aus Leuten, die das wollen. (...) Ich sage ganz klar: wir wollen Radwege bauen und ich bekenne mich ganz klar. (...) Wir haben auch ganz klare Positionen zu den Konfliktszenarien. Ja, selbstverständlich werden wir Parkplätze umnutzen in Radverkehrsinfrastruktur. Ja, selbstverständlich werden wir Autoverkehrsflächen zurückdrängen zugunsten von sicheren Verkehrsflächen für Rad und Fuß. Ja, selbstverständlich! Da sagen wir gar nicht, naja man muss das abwägen. Nein, es wird passieren. Wir werden das zurückdrängen. Da haben wir eine ganz klare Haltung zu.“ (Weisbrich: 119-128)

Pop-Up-Bike-Lanes als Push- und Pull-Faktoren für eine Mobilitätswende

Die hier angesprochenen Flächenreduzierungen für den motorisierten Verkehr zugunsten eines rad- und fußgängerfreundlichen Verkehrs in Berlin leisten für Peter Broymann einen wichtigen Beitrag hin zu einer

Mobilitätswende. Er versteht sie hier sowohl als Push- (Verlust von Autoverkehrsfläche und damit Verdrängung des motorisierten Verkehrs) als auch als Pull-Faktor (mehr Angebote für den Radverkehr) zugleich (Broytman: 357-361). Dieser Beitrag ist dabei nicht nur temporär zu verstehen. Durch die geplante bauliche Verstetigung aller Pop-Up-Bike-Lanes (ebd: 233; Weisbrich: 236) und der Anwendbarkeit des hierfür entwickelten Planungsverfahrens auf andere Kommunen (Broytman: 217-220) erhält das Berliner Pop-Up-Projekt sowohl eine Vorbildfunktion als auch einen nachhaltigen Charakter für zukünftige Infrastrukturvorhaben.

4. Fazit

Mit der Einrichtung von Pop-Up-Bike-Lanes wurde das Ziel verfolgt, mehr Sicherheit im Radverkehr als pandemie-resiliente Mobilitätsform zu gewährleisten. Anhand der hier analysierten Daten der Online-Befragung konnte gezeigt werden, dass Pop-Up-Bike-Lanes einen positiven Einfluss auf das subjektive Sicherheitsempfinden der Verkehrsteilnehmenden ausüben können. Auch bestätigen die Ergebnisse der Umfrage den allgemeinen Trend einer Zunahme des Radverkehrs seit Beginn der Pandemie, wenngleich die Veränderungen hier etwa in Bezug auf den Wegezweck oder die Nutzung des Fahrrads eher moderat ausfallen. Eine Erklärung dafür könnte in der fehlenden Repräsentativität und einem möglichen Bias der Stichprobe liegen, die aufgrund der gewählten Rekrutierung der Teilnehmer (z. B. über Fahrradnetzwerke) aufgetreten ist. Die dargestellten Ergebnisse können folglich nur limitierte Aussagen für die Allgemeinheit treffen. Die Antworten der Befragten legen nahe, dass die Umfrageteilnehmer eine physische Abtrennung (etwa gegenüber einer Straßenmarkierung wie bei den meisten Pop-Up-Bike-Lanes) von Radwegen bevorzugen, was auf weiteren Forschungsbedarf hinweist. Pop-Up-Bike-Lanes können im Allgemeinen durch die überwiegend positiv wahrgenommene Sicherheit die urbane Mobilität verändern und neben der Umverteilung der Verkehrsflächen auch zu einer erhöhten Gesundheit durch den damit möglicherweise einhergehenden steigenden Fahrradanteil und die verbesserte Sicherheit beitragen. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen zudem eine sehr positive Reaktion der Verkehrsteilnehmenden gegenüber den Pop-Up-Bike-Lanes und deren Einrichtung.

Darüber hinaus lassen sich aus dem Projekt auch Potentiale für die Stadt Berlin ableiten. Vor dem Hintergrund des Berliner Mobilitätsgesetzes können die temporären Lösungen als ein erster Schritt zu dessen Umsetzung verstanden werden, für die die Pandemie mit ihren besonderen Anforderungen auch Raum zum Experimentieren gegeben hat. Der experimentelle Charakter und das schnell umsetzbare Konzept wurden dabei von den befragten Experten auch als Ausdruck eines neuen Planungsparadigmas bewertet. Auch hat Berlin hierdurch bundesweit eine Vorreiterrolle eingenommen und kann die Erfahrungen nun an andere Kommunen weitergeben. Weltweit entstehen derzeit Pop-Up-Bike-Lanes und

liefern Impulse für nachhaltige Mobilität und verändern so die Perspektive, mithilfe geeigneter Infrastruktur auch über Pandemie-Zeiten hinaus zur Gesundheit aller beizutragen.

Literatur

- Branion-Calles, M., Nelson, T., Fuller, D., Gauvin, L. & Winters, M. (2018). Associations between individual characteristics, availability of bicycle infrastructure, and city-wide safety perceptions of bicycling: A cross-section survey of bicyclists in 6 Canadian and U.S. cities. *Transportation Research Part A: Policy and Practise*, 123, 229-239.
- Follmer, R. (2020). Mobilitätsreport 01, Ergebnisse aus Beobachtungen per repräsentativer Befragung und ergänzendem Mobilitätstracking bis Ende Mai, Ausgabe vom 29.05.2020. Online unter: https://www.bmbf.de/files/infas_Mobilit%C3%A4tsreport_20200610.pdf. Letzter Zugriff: 07.08.2020.
- Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S. & Wittwer, R. (2019). Mobilitätssteckbrief für Berlin. Mobilität in Städten – SrV 2018. Online unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-in-staedten-srv-2018/>. Letzter Zugriff: 07.08.2020.
- Götting, K. & Becker, S. (2020). Reaktionen auf die Pop-Up-Radwege in Berlin. Studie von Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS) im Rahmen des EXPERI Projekts. Potsdam. Online unter: https://publications.iass-potsdam.de/rest/items/item_6000142_4/component/file_6000157/content. Letzter Zugriff: 09.08.2020.
- infraVelo GmbH (03.08.2020). Temporäre Radfahrstreifen. Mehr Platz für Radfahrende in der Corona-Krise. Online unter: <https://www.infravelo.de/temporaere-radfahrstreifen/>. Letzter Zugriff: 03.08.2020.
- Landeshauptstadt Stuttgart (2020). Einrichtung der Pop-up-Bike-Lanes in der Theodor-Heuss-Straße und Holzgarten hat begonnen. Pressemitteilung vom 08.06.2020. Online unter: <https://www.stuttgart.de/pressemitteilungen/2020/juni/einrichtung-der-pop-up-bike-lanes-in-der-theodor-heuss-strasse-und-holzgartenstrasse-hat-begonnen.php>. Letzter Zugriff: 07.08.2020.
- Ma, L., Dill, J. & Mohr, C. (2014). The objective versus the perceived environment: what matters for bicycling? *Transportation*, 41(6), 1135–1152.
- Manton, R., Rau, H., Fahy, F., Sheahan, J., & Clifford, E. (2016). Using mental mapping to unpack perceived cycling risk. *Accident Analysis & Prevention*, 88(Supplement C), 138–149. doi:10.1016/j.aap.2015.12.017
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Eds.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. vollst. überarb. und erw. Auflage) (S. 633-648). Wiesbaden: Springer VS.
- München.de (2020). Neue Radwege für München: Stadtrat beschließt Pop-Up-Bikelanes. Online unter: <https://www.muenchen.de/verkehr/aktuell/2020/pop-up-bike-lanes-stadtrat.html>. Letzter Zugriff: 07.08.2020.
- Nobis, C. & Kuhnimhof, T. (2018). Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Infrastruktur (SenUVK) (2020a). Temporäre Radfahrstreifen. Online unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/weitere-radinfrastruktur/temporaere-radfahrstreifen/>. Letzter Zugriff: 05.08.2020.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Infrastruktur (SenUVK) (2020b). Regelpläne zur temporären Einrichtung und Erweiterung von Radverkehrsanlagen. Online unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/weitere-radinfrastruktur/temporaere-radfahrstreifen/>. Letzter Zugriff: 03.08.2020.
- SINUS-Institut (2019). Fahrrad-Monitor Deutschland 2019: Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung. Heidelberg.

- Sørensen, M. & Mosslemi, M. (2009). Subjective and Objective Safety - The Effect of Road Safety Measures on Subjective Safety among Vulnerable Road Users: Report 1009/2009. Oslo: Institute of Transport Economics (TØI).
- Staub, D. (21.04.2020). Pop-up Verkehrswende und Corona-Radweg, oder: nichts hält länger als ein Provisorium. *urban independence – Das urbane Fahrradmagazin*. Online unter: <https://www.bikecitizens.net/de/corona-pop-up-bike-lanes-verkehrswende-provisorium/>. Letzter Zugriff am: 05.08.2020.
- Technische Universität Dresden (TU Dresden) (2020). Sonderauswertung zum Forschungsprojekt Mobilität in Städten – SrV 2018: Städtevergleich. Dresden.
- Winters, M., Davidson, G., Kao, D. & Teschke, K. (2011). Motivators and deterrents of bicycling: comparing influences on decisions to ride. *Transportation* 38, 153-168.
- Winters, M., Baubl, S., Becker, J.J.E.H., Brubacher, J., Chipman, M., Crompton, P., Cusimano, M., Friedman, S., Harris, A., Hunte, G., Monro, M., Reynolds, C., Shen, H. & Teschke, K. (2012). Safe Cycling: How Do Risk Perceptions Compare With Observed Risk? *Canadian Journal of public health*, 103(Suppl. 3), 42-47.

V. Zukunftsvisionen der Mobilität nach der COVID-19-Pandemie

Aluel Adiang, Marie Brell

*Das vorliegende Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, inwiefern urban design in Berlin einen Einfluss auf den Zugang zur Mobilität hat. Darüber hinaus werden Zukunftsvisionen für ein "Berlin nach Corona" entwickelt. Vier Stadtbewohner*innen und ein Experte werden interviewt. Die angewandte Methode der qualitativen Interviews wurde gewählt, um einen Einblick in verschiedene Lebensformen mit unterschiedlichen Bedürfnissen zu bekommen. Auf Grundlage der vier Interviews werden Zukunftsvisionen kreiert. Das Experten Interview mit dem Designer Dieter Brell dient der Auseinandersetzung mit dem bestehenden zukunftsweisenden Projekt dem V-Plaza in Litauen, welches als Inspiration für Visionen genutzt wird.*

*Die Arbeit geht davon aus, dass urban design Ursache für ungleiche Voraussetzungen in der Mobilität sein kann. Aufgrund unterschiedlicher Bedürfnisse und Möglichkeiten von Stadtbewohner*innen, hat urban design ungleichen Einfluss auf deren Mobilität. Aufgrund veränderter Wahrnehmung von Verkehr, Mobilität und der gebauten Stadt in Zeiten von Corona werden Hindernisse als auch Chancen sichtbar. Die Arbeit ergreift die Chance und bildet Zukunftsvisionen mit gleichberechtigtem Zugang.*

Seit dem Jahre 2018 leben laut der Vereinten Nationen mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten und es werden zunehmend mehr (United Nations, 2018). Die zunehmende Bedeutung von Städten für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt mit einhergehenden neuen Möglichkeiten der Fortbewegung, macht das Stadtleben weltweit attraktiv. Durch den Forschungsfokus kleiner Raumausschnitte wurde die Frage nach neuen Konzepten des Zusammenlebens auf engem Raum bedeutsamer. Seither rückt die Mobilität innerhalb der Städte verstärkt ins Forschungsinteresse. Ausschlaggebend für die zurückgelegten Distanzen ist meist der gewählte Wohnort, der Dreh- und Angelpunkt im Stadtalltag ist (Kutter, 2006). Ausgehend davon werden die meisten Alltagsdistanzen geplant und die Art der Fortbewegung gewählt. Die Angebotsmöglichkeiten der Transportwege werden überwiegend vom Lebensmittelpunkt und Arbeitsort bestimmt (Coxon et al., 2019). Die gebaute Stadt spielt nicht nur bei der Wahl des Fortbewegungsmittels eine wichtige Rolle, sondern auch ob diese mit positiver oder negativer Erfahrung verknüpft wird. Diese Erfahrungswerte sind für Planer*innen und Entwickler*innen von Städten enorm wichtig zu identifizieren, da diese maßgeblich die Bewegung von Personen im Alltag beeinflussen (Hermansen et al., 2019). Zusätzlich sind die Bewegungsmuster unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen abhängig von Merkmalen wie Einkommen, Migrationshintergrund, Geschlecht, Gesundheit und Alter. Beispielsweise besuchen Frauen im Alltag laut einer österreichischen Studie deutlich mehr Orte als Männer (vgl. Scambor, 2016). Besonders bedeutsam umfasst der ÖPNV Bereich die gebaute Stadt.

Städtische Mobilität gibt den Bewohner*innen die Möglichkeit Zugang zu Arbeit, Ressourcen, Angeboten oder Freizeitaktivitäten zu erhalten. Folglich geht es bei städtischer Mobilität um Möglichkeiten, der Zugang zu dieser wiederum ist eine Frage der Gerechtigkeit. Doch da Mobilität eine Disziplin ist, die alle Menschen betrifft, führt diese auch zu vielfältigen und mehrschichtigen Herausforderungen, die oft nur durch komplexe Lösungen bestritten werden können (vgl. Coxon et al., 2019).

Durch COVID-19 und die daraus resultierenden Restriktionen veränderte sich auch das Stadtleben schlagartig. Laut einer Studie von McKinsey reduzierte sich der öffentlichen Personen und Nahverkehr (kurz: ÖPNV) in Städten zeitweise um 70-90 % (Hausler et al., 2020). Das alltägliche Leben stand vorübergehend praktisch still. Um Sicherheitsabstände im Alltag zu gewährleisten, werden plötzlich Projekte und Mobilitätskonzepte in Städten verwirklicht, die zuvor nur mit jahrelanger Planung und viel bürokratischen Aufwand umgesetzt worden wären. Gerade in Berlin gibt es vermehrt Initiativen und einen Wunsch nach innerstädtischen neuen Mobilitätskonzepten, weg vom motorisierten Individualverkehr. Für zukünftige Mobilitätskonzepte werden vor allem die Kombination aus verschiedenen Fortbewegungsarten für Städte entscheidend (Schweitzer, 2018). Grundlage für die schnelle Umsetzung war insbesondere der im vorhergehenden Kapitel vorgestellte temporäre Ausbau der Radinfrastruktur in Form von Pop-up Fahrradwegen und Fahrradstraßen (ADFC, 2020). Folglich wird durch Veränderung der gebauten Stadt der Weg in Richtung einer Verkehrswende weiter geebnet und eine nachhaltigere Mobilität im Zentrum des Berlins gefördert.

Zukunftsvisionen

Im folgenden Kapitel werden Interviews mit vier verschiedenen Personen und deren Zukunftsvisionen vorgestellt. Die Namen der Interviewpartner*innen sind fiktiv, um die Privatsphäre zu schützen. Darauf folgen ein Experteninterview, über bestehende Projekte und Zukunftsvisionen. Anhand des Experteninterviews und den Visionen der vier Interviewpartner*innen wird ein Ausblick aufgezeigt und ein Fazit gezogen.

Als alleinerziehende Person in einer Großstadt mit Kind zu leben kann in Hinblick auf Mobilität einige Schwierigkeiten mit sich bringen und Schwachpunkte aufzeigen. Um diese Perspektive einzunehmen wurde ein Interview mit dem in Berlin lebenden, alleinerziehenden Vater Max geführt. Max und sein Sohn wurden während der Corona Pandemie in Bezug auf ihr mobiles Verhalten insofern eingeschränkt, dass sie weniger öffentliche Verkehrsmittel genutzt haben und Wald und Naturbesuche zur Regelmäßigkeit wurden. Problematisch wurde dies, da der multifunktionale Spielplatz in Max' Kiez auf Grund der Pandemie geschlossen wurde. Dieser Platz bietet eine Möglichkeit für Kinder und Eltern sich

parallel zu beschäftigen. Er verfügt über einen Spielplatz für Kinder und einen Basketballplatz, sowie Wiese und Aufenthaltsorte für Eltern. Ideal ist diese Kombination für Max und seinen Sohn, welcher auf dem Spielplatz tobt, während Max Basketball spielt und seinen Sohn dabei im Blick hat. Dieser Komfort ist Max durch die Corona Pandemie bewusst geworden. In Hinblick auf die Zukunft wünscht sich Max öffentliche Plätze mit diesen Eigenschaften in jedem Kiez, sodass keine öffentlichen Verkehrsmittel notwendig sind, um die Plätze zu erreichen. Auch öffentliche Spreezugänge für alle Gruppen fordert Max ein. Idealerweise eine Kombination aus multifunktionalen Spielplatz und Aufenthaltsraum mit Zugang zur Spree (vgl. Interview 1 Max). Der Spreezugang in Berlin ist seit Jahren Streitpunkt zwischen dem kapitalgetriebenen Immobilienmarkt und den Bedürfnissen der Öffentlichkeit. Der Holzmarkt in Berlin ist ein Beispiel dafür, wie so ein Konzept aussehen könnte.



*Abbildung 1: Holzmarkt (Quelle: Holzmarkt, (o.Jg.)) Über den Holzmarkt. Unsere Visionen
<https://www.holzmarkt.com/ueber-den-holzmarkt> (Zugriff: 08.08.2020)*

Hier werden durch unterschiedliche Angebote in Form von Kindergarten, Studios, Restaurants, Cafés etc. auf einem Raum, unterschiedliche Alters- und Interessengruppen angesprochen. Gleichzeitig liegt der Holzmarkt an der Spree, sodass der Zugang und die Nutzung des ganzen Areals unentgeltlich für die Öffentlichkeit zugänglich ist (siehe Abbildung 1). Max wünscht sich für die Zukunft öffentliche Räume mit Zugang zur Spree, die frei gestaltet werden können.

Besonders direkt betroffen durch die Corona Pandemie sind Personen der Risikogruppe. Hannah ist eine davon. Hannah ist 88 Jahre alt, verwitwet, lebt seit acht Jahren in Berlin und kann seit einem Sturz vor

ein paar Jahren nur noch mit dem Rollator gehen. Früher ist Hannah viel durch die Welt gereist, interessiert sich für Kunst und Kultur und liebt es durch Wälder zu spazieren. Aufgrund ihres hohen Alters gehört sie mit der Entwicklung der Pandemie plötzlich zu einer Personengruppe, die es zu schützen gilt. Es wird ihr geraten möglichst zu Hause zu bleiben und keinen Besuch zu erhalten, ebenso wie weitere 675.000 Berliner*innen über 65 Jahren (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020). Einkäufe werden jetzt von Verwandten und Bekannten erledigt und alle nicht notwendigen Aktivitäten werden zu Beginn der Pandemie gestrichen. Zwar nutze sie zuvor das ÖPNV Angebot auch nicht, da die Schwierigkeiten beim Gehen mit Rollator zu groß sind und weitere Distanzen wurden mit dem Taxi zurückgelegt, dennoch bleiben Besuche, kleinere Einkäufe und kurze Spaziergänge komplett aus. Durch das Ausbleiben alltäglicher Bewegungsroutinen fühlt sich Hannah geschwächt. Zwar erhält sie durch Lockerung der Abstandsregeln vereinzelt wieder Besuch, doch ihre Gesundheit hat sich nicht durch das Virus, sondern durch fehlende Bewegung merklich verschlechtert. Hindernisse in der Stadt wie Pflastersteine oder Bordsteinkanten zählten schon vor der Pandemie zu alltäglichen Herausforderungen von älteren Personen und Personen, die in ihre Beweglichkeit eingeschränkt sind, doch durch die verschlechterte Fitness sind diese Herausforderungen von Hannah inzwischen nahezu unmöglich. Für ein zukünftiges, besseres Berlin nach der Pandemie würde Hannah sich ein flächendeckendes Mitdenken von Barrierefreiheit in der Stadtplanung wünschen. Zwar sollte Barrierefreiheit heutzutage selbstverständlich in der Stadtplanung sein, wird in der Praxis leider oftmals noch sehr vernachlässigt oder es wird bei der Instandhaltung gespart. Außerdem träumt Hannah von grüneren Innenstädten in Form von Bäumen in Straßenzügen und kleinen Parks mit Sitzgelegenheiten, die gut barrierefrei zu erreichen sind (vgl. Interview 2 Hannah).

Auch Michael hat ähnliche Herausforderungen im Alltag wie Hannah aufgrund seiner Gehbehinderung. Michael ist selbstständig, braucht dafür viel Equipment und Mobilität und Flexibilität sind wichtige Voraussetzung für die Ausübung seines Berufs. Doch für ihn hat sich mit der Pandemie tatsächlich nur wenig geändert. Aufgrund seiner Gehbehinderung und voraussetzende Flexibilität in seinem Job ist er ausschließlich mit dem Auto mobil und war von Veränderungen im ÖPNV nicht betroffen. Der ÖPNV ist für seinen Alltag keine Option, da auch ihn die unzureichende Barrierefreiheit, nicht funktionierende Fahrstühle und Rolltreppen und die Sauberkeit dieser von der Nutzung abhalten. Schwierigkeiten in seinem Alltag bereiteten eher die indirekten Auswirkungen wie die neuen Pop-up-Fahrradwege. Die neuen Fahrradwege in Berlin erscheinen auf den ersten Blick zwar als erfolgreiche Innovation zur Einhaltung der Abstandsregelungen und ein Schritt in Richtung Verkehrswende, dennoch wurden bei der Planung viele Punkte nicht mitgedacht, wie beispielsweise Personen, die tatsächlich auf ein Auto angewiesen sind um mobil sein zu können infolgedessen eingeschränkt werden. Michael hat durch die neuen Fahrradwege Schwierigkeiten seinen Beruf auszuüben, da die ohnehin schon schwierige

Parkplatzsituation in Berlin sich dadurch nur verschlechtert hat. Parkplätze für Personen mit Behinderung gibt es in Berlin nur ungenügend und oftmals nicht dort wo sie benötigt werden.

Michael wünscht sich für ein zukünftiges Berlin vor allem mehr Gehör und Mitspracherecht von Randgruppen. Bessere und sicherere Fahrradinfrastruktur im Berliner Zentrum ist sicherlich notwendig, doch sollte die gewonnene Fläche aus den sowieso schon wenigen Parkplätzen gewonnen werden? Zumindest sollte die Fläche nicht von Personen genommen werden, die ohnehin schon in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Die Möglichkeit sich selbstbestimmt in der Stadt bewegen zu können ist eine wesentliche Voraussetzung für Teilhabechance und Lebensqualität bei Personen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. In Berlin sind das 2009 je nach Definition zwischen 380.000 und 690.000 Personen (vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, 2011). Flächendeckende Parkplätze für Personen mit Behinderung, Anwohnerparkplätze und Parkplätze oder Parkerlaubnis für bestimmte Berufsgruppen sind wünschenswerte Kriterien für ein zukünftiges Berlin in dem auch Michael seinen Alltag besser bestreiten kann (vgl. Interview 3 Michael). Ihm geht es nicht darum für eine Autostadt zu werben, aber darum, dass Stadt zukünftig intersektionaler gedacht werden muss, auch in Krisensituationen wie der anhaltenden Corona-Pandemie. Zu kurz gedachte Lösungsansätze in der Mobilität verschieben oftmals nur die Problematik.

Auch für Studentin Kaia war die Corona Pandemie und die daraus resultierenden Einschränkungen, in Bezug auf Mobilität, Anlass neue Perspektiven auf öffentlichen Raum und auf Angebote zu bekommen. Aufgrund der Tatsache, dass das Sommersemester 2020 online durchgeführt wird, nutzt Kaia fast keine öffentlichen Verkehrsmittel mehr. Wesentlich öfter als vor der Pandemie macht sie Fahrradtouren und hält sich an öffentlichen Plätzen auf. Dieses neue Mobilitätsverhalten macht Schwachstellen sichtbar und gibt Anlass über Zukunftsvisionen nachzudenken. Durch die häufigere Nutzung des Fahrrads in der Stadt ist Kaia bewusst geworden, dass sie sich zu einem besseren und unentgeltlichen Fahrrad Applikationen, welche die Auswahlmöglichkeiten haben unterschiedliche Wege zu filtern, wünscht. Auch ein genereller Ausbau der Fahrradwege in Berlin würde Kaias Alltag erleichtern. Zum anderen spielt Kaia seit der Corona Pandemie mehr Tischtennis auf öffentlichen Plätzen. Hierbei ist ihr aufgefallen, dass es zu wenige Tischtennisplatten gibt. Vor allem während der Corona Pandemie wurden öffentliche Plätze, sowie Freizeitangebote wie beispielsweise Tischtennisplatten, häufiger genutzt. In ihrer Zukunftsvision gibt es mehr Tischtennisplatten auf öffentlichem Raum. Darüber hinaus träumt Kaia davon, dass die BVG Verkehr in Form von Booten auf die Spree ausbaut, welche wie Busse mit verschiedenen Stationen funktionieren (vgl. Interview 4 Kaia). Dadurch könnten Orte, welche am Wasser liegen, einfacher erreicht werden und der Bahnverkehr wird entlastet. Auch die Idee einer schwimmenden Fahrradstrecke, welche sich über die Spree oder Kanäle zieht, begeistert Kaia. Ein schwimmender Fahrradweg könnte

Fahrradfahrer*innen mehr Sicherheit und schnellere Verbindungen bieten ohne anderen Verkehrsteilnehmer*innen einzuschränken.

Öffentlichen urbanen Raum zu schaffen, welchen unterschiedliche Menschen mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Einschränkungen nutzen können, muss Grundlage für zukünftige Stadtplanungen sein. Ansätze dafür gibt es, wie beispielsweise den Holzmarkt in Berlin. Dieser spricht in Form von unterschiedlichen Angeboten verschiedene Menschengruppen an: „Auf dem Holzmarkt denken wir Natur, Wirtschaft und Kultur zusammen. Wir öffnen und schaffen Räume für Kreativität zum Leben und zum Arbeiten“ (Holzmarkt, (o.Jg.)). Konzepte wie diese müssen langfristig die Stadt einnehmen. Ein weiteres Beispiel für ein Konzept dieser Art ist der von der Design Agentur 3deluxe designte V-Plaza in Kaunas, Litauen (siehe Abbildung 2).

Die Idee hinter dem Design ist es, aus dem ursprünglich angebotsarmen Platz ein „urbanes Wohnzimmer“ für die Stadtbewohner*innen zu schaffen (Interview 5 Dieter Brell). Das Ziel ist es nicht mehr repräsentative Eigenschaften als Grundlage für das Design zu denken, sondern Aufenthaltsqualität für die Stadtbewohner*innen zu schaffen. Auch der *ArchDaily* bezieht sich auf diese Qualität:

“This is certainly the new now in Kaunas, a city in Lithuania which, with the help of 3deluxe, has brought to life a future-oriented architectural concept that sets new impulses and is geared towards the communicative needs of a young and dynamic generation” (archdaily, 2020).



Abbildung 2: V-Plaza (Quelle: 3deluxe architecture (2020): Urban Development. V-Plaza. Litauen
<https://3deluxe.de/de/architecture/projects/v-plaza> (Zugriff: 10.08.2020)

Dieter Brell, der Designer des V-Plazas, spricht davon, dass alltägliche Bedürfnisse im öffentlichen Raum von Stadtbewohner*innen abgedeckt werden sollen (vgl. Interview 5 Dieter Brell). Unterschiedliche Angebote für verschiedene Gruppen sollen vereint werden, sodass beispielsweise Sitzmöglichkeiten, Fahrmöglichkeiten, Gastronomie, Wasserbecken etc. integriert werden. Auch optisch sollen ästhetische Alltagsstrukturen im geplanten öffentlichen Raum geschaffen werden. Brell zu Folge ist hierbei ausschlaggebend, dass Mobilität spielerisch untergebracht wird (vgl. Interview 5 Dieter Brell). Durch “organisch geformte Grünflächen, geschwungene Wege, Sitzstufen und neuester Technologie” wird der Platz in ein “inspirierendes Terrain mit urbanem Ambiente verwandelt” (3deluxe architecture, 2020). Skateboarden, Fahrradfahren, das Benutzen eines Kinderwagens oder von Rollatoren ist auf den geschwungenen Formen möglich. Auf den ersten Blick ist der Platz nicht als Spielplatz oder Skatepark, sondern als schöne, urbane und organischen Landschaft, auf welcher sich spielerisch bewegt werden kann, erkennbar (vgl. Interview 5 Dieter Brell). Während der Corona Pandemie wurde der Platz besonders gut angenommen. Das Bedürfnis nach Bewegung und Natur in der Stadt, ohne das Nutzen öffentlicher Verkehrsmittel, konnte hier besonders gut umgesetzt werden. Vor allem das gruppenübergreifende Angebot, welches Skater*innen, Biker*innen, Kinder, Familien und alte Menschen miteinbezieht, begünstigt die hohe Nutzung.

Dieter Brells Visionen für die urbane Zukunft sind elementar davon geprägt, dass Städte und Straßen Aufenthaltsqualität haben. Sie sollen kommunikative Orte sein, welche durch unterschiedliche Stationen, wie beispielsweise Grünflächen und Wasserspiele, gestaltet werden. Zwischen diesen Orten soll sich die Bevölkerung bewegen und der Platz kann als Knotenpunkt von verschiedenen Straßen fungieren.

Grundsätzlich ist Brell der Meinung, dass Straßen in Städten neu gedacht werden müssen. Vorhandene Straßen müssen neu aufgeteilt werden. Im Moment werden Gewichtungen durch Bodengrafiken verschoben: Weg von linearen Strukturen, wie Bürgersteig, Parkplatz und Straße. Darüber hinaus müssen Städte auch baulich von Grund auf neu gedacht werden, ganz unabhängig von bestehenden Bodengrafiken. Auf dieser Grundlage können organische und humane Strukturen, in Form von kleinen Inseln und Stationen, neue Straßen und Städte einnehmen (vgl. Interview 5 Dieter Brell). Neugedachte Straßen soll nicht nur funktionale Eigenschaften, sondern auch Aufenthalts- und Kommunikationspotenzial haben. Darüber hinaus ist der V-Plaza ein Beispiel dafür, wie Straßen in Zukunft ohne PKWs aussehen könnten. Ausgehend von dem Platz, welcher als Knotenpunkt dient, könnten Straßen in Form von gleichen organischen Strukturen, die Stadt bespielen. Bodengrafiken werden nicht nur verschoben, sondern von Grund auf neu gedacht: Das Konzept des Platzes könnte sich in einer Zukunftsvision durch eine ganze Stadt ziehen. Organische Formen der neuen Straßen passen sich an neue flexible Fortbewegungsmittel, wie Fahrrad, Kinderwagen, E-Bike, Rollatoren etc. an. Autos

finden keinen Platz in dieser Vision, da die neuen Straßen Strukturen nicht darauf ausgerichtet sind. Dieser Ansatz ist Brell zu Folge grundlegend für Zukunftsvisionen. Der V-Plaza ist ein öffentlicher Platz, der Anreiz bieten soll, solche Konzepte weiter auszuführen, sodass Straßen und Städte in Zukunft mit dem selben Mobilitäts- und Aufenthaltskonzept bespielt und geplant werden können (vgl. Interview 5 Dieter Brell).

Abschließend konnte herausgearbeitet werden, dass Stadtplanung grundsätzlich stärker auf Bedürfnisse unterschiedlicher Personengruppen abgestimmt werden muss. Für die räumliche Veränderung der Stadt ist es wichtig, intersektionale Bedürfnisse zu integrieren und die Stadt nicht ausschließlich für eine Mehrheitsgesellschaft zu designen, da gerade Städte wie Berlin von dieser Vielfalt leben. Die Corona Pandemie gibt Anlass herkömmliche städtische Mobilitätskonzepte kritisch zu hinterfragen und neue innovative Konzepte zu testen. Die Zukunftsvisionen mit Wünschen und Kritik sollen Denkanstöße für zukünftige Planung in Berlin geben, um ein Berlin zu kreieren, in dem sich eine Vielfalt von Personengruppen wohl fühlt und mehr Gerechtigkeit durch Zugänge zu Mobilität gewährleistet ist. Um dieses Bedürfnis umzusetzen, ist es zum einen entscheidend, Bodengrafiken neu zu denken, um barrierefreier, kommunikativer und ästhetischer bauen und planen zu können. Zum anderen muss der Aspekt des Aufenthaltspotenzials stärker integriert werden. Hierbei muss der Fokus darauf liegen, unterschiedlichen Personengruppen gleichzeitig einen öffentlichen Raum zu bieten, welcher keine Gruppen ausschließt. Dieses Konzept kann einer generellen Spaltung der Gesellschaft entgegenwirken. Es soll ein "urbanes Wohnzimmer" geschaffen werden, wie Dieter Brell betont (vgl. Interview 5 Dieter Brell). Auch dem Entstehen weiterer marginalisierter Gruppen kann durch solche Konzepte entgegengewirkt werden. Kiezübergreifende Konzepte auf öffentlichen Plätzen, in Bezug auf Mobilität, welche Angebote für unterschiedliche Personengruppen anbietet, könnte einen positiven Effekt auf soziales Ungleichgewicht haben. Auch durch zunehmende Verstädterung schreiten Privatisierung und Kommerzialisierung von Wohnräumen in Städten massiv voran. Dieser Tendenz könnte entgegengewirkt werden, indem Boden von der Stadt aufgekauft und als öffentlicher Raum gestaltet wird. Auch hier kann der Spreezugang, welchen sich beispielsweise Max wünscht (vgl. Interview 1), in diese Projekte integriert werden. Folglich kann eventuell dem weiteren Entstehen privater Luxusappartements an der Spree, welche den Spreezugang privatisieren, entgegengewirkt werden. Urban design hat große Auswirkungen auf die Mobilität und das soziale Leben. Diese Tatsache soll zukünftig als Grundlage aller neuen planerischen Strukturen mitgedacht werden. Darüber hinaus sollen alle Menschengruppen und verschiedene Bedürfnisse miteinbezogen und normative Stadtstrukturen reflektiert und überdacht werden.

Literatur

- ADFC (2020). PopUp BikeLanes: Mehr Platz für Radfahrende und zu Fuß Gehende jetzt. <https://adfc-berlin.de/radverkehr/infrastruktur-und-politik/834-mehr-platz-fuer-radfahrende-und-zu-fuss-gehende-jetzt.html> (Zugriff: 03.08.2020).
- ArchDaily (10.07.2020). V-Plaza Urban Development / 3deluxe architecture <https://www.archdaily.com/943348/v-plaza-urban-development-3deluxe> (Zugriff: 14.08.2020).
- Coxon S., N. Robbie & M. Richardson (2019). Urban Mobility Design. Elsevier.
- Hausler, S., K. Heineke, R. Hensley, T. Möller, D. Schwedhelm & P. Shen (2020). McKinsey Center for Future Mobility. The impact of COVID-19 on future mobility solutions. McKinsey & Company.
- Hermansen B., Werner B., Evensmo H., Nota M. (2019) The Human Habitat: My, Our, and Everyone's City. In: Nieuwenhuijsen M., Khreis H. (eds) Integrating Human Health into Urban and Transport Planning. Springer, Cham.
- Holzmarkt (o.Jg.). Über den Holzmarkt. Unsere Visionen <https://www.holzmarkt.com/ueber-den-holzmarkt> (Zugriff: 08.08.2020).
- Kutter, E. (2006). Grundkonzepte zur Beeinflussung von Raumstrukturen und Verkehrsnachfrage. In: Gutsche, J. & Kutter, E. (2006): Mobilität in Stadtregionen. Akteursorientierte Planungsstrategien und verkehrseffiziente Ballungsräume. Scheßlitz: Rosch-Buch.
- Scambor, E. (2016). Die interjektionelle Stadt. Geschlecht, Migration und Milieu als Achse der Ungleichheit einer Stadt. In: Behrens, M., W. Bukow, K. Cudak, C. Strünck (Hrsg.) (2016). Inclusive City. Überlegung zum gegenwärtigen Verhältnis von Mobilität und Diversität in der Stadtgesellschaft. Wiesbaden: Springer.
- Schweitzer, E. (2018). Zum Stadtverkehr von übermorgen: Ein- und Ausblicke in die Zukunft der urbanen Mobilität. In: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2018). Stadtverkehr für übermorgen. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2011). Mobilitätsprogramm 2016 des Stadtentwicklungsplans Verkehr. https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik_planung/step_verkehr/download/Mobilitaetsprogramm2016.pdf. (Zugriff: 02.08.2020).
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (2020). Bevölkerungsentwicklung nach Altersgruppen und Veränderung 2002-2020. https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/bevoelkerungsprognose/de/prognose_berlin/alterstruktur.shtml (Zugriff: 03.08.2020).
- United Nations (2018). The world's cities in 2018. Data Booklet. Economics & Social.
- 3deluxe architecture (2020). Urban Developement. V-Plaza. Litauen. <https://3deluxe.de/de/architecture/projects/v-plaza> (Zugriff: 10.08.2020).

Fazit und Ausblick

In diesem Sammelband, der aus einem Q-Team Seminar des bologna.labs an der Humboldt- Universität zu Berlin (Sommersemester 2020) entstanden ist, wurden unterschiedlichste Aspekte von Mobilität und Gesundheit im Zuge der COVID-19-Pandemie von 13 Studierenden verschiedener Fachrichtungen untersucht. Mittels unterschiedlichster Methoden – darunter ein systematisches Literatur-Review, Expert*innen-Interviews, Tiefeninterviews und Online-Surveys – wurden Veränderungen der geplanten Stadt und der subjektiv wahrgenommenen Stadt im Zuge der COVID-19-Pandemie erforscht. Vor dem Hintergrund dieser, für unsere Zeit prägenden Situation, konnten neue Perspektiven auf die Frage geworfen werden, wie wir zukünftig Mobilität im städtischen Raum gestalten können und wie wir den städtischen Raum zukünftig nutzen wollen. Die hier präsentierte Forschung hat einen besonderen Fokus auf die Notwendigkeit der stärkeren Berücksichtigung benachteiligter Gruppen geworfen, welche insbesondere während der COVID-19-Pandemie unterschiedlichsten Hindernissen begegnet sind (vgl. Kapitel I und Kapitel V). Gleichzeitig konnte aufgezeigt werden, wie die Kontaktbeschränkungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie die Wahrnehmung der Stadt und das eigene Mobilitätsverhalten verändert haben und diese Situation sogar Potenziale bietet, Stadt und Mobilität zukünftig neu zu denken (vgl. Kapitel II und Kapitel III). Letztendlich zeigt sich, dass insbesondere die Stadtpolitik, -verwaltung und -planung gefordert ist, Maßnahmen zu entwickeln, um eine lebenswerte, gesunde und nachhaltige Stadt zu fördern (vgl. Kapitel IV), in der das mobil sein sicher, umweltschonend, für alle Bevölkerungsgruppen zugänglich und für die Gesundheit fördernd gestaltet werden kann. Die COVID-19-Pandemie und die damit einhergehenden Einschränkungen haben gezeigt, dass ein frei zugänglicher und auf die Bedürfnisse der Stadtbewohner*innen zugeschnittener öffentlicher Raum sowie eine sichere und attraktive Radverkehrsinfrastruktur zu einer lebenswerteren, gesünderen und auch nachhaltigeren Stadtentwicklung beitragen können.

ⁱ United Nations. (2014). *World urbanization prospects. The 2014 revision, highlights* (<http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>)

ⁱⁱ Nieuwenhuijsen, M., & Khreis, H. (2019). *Urban and Transport Planning, Environment and Health*. In M. Nieuwenhuijsen & H. Khreis (Eds.), *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning: A Framework* (pp. 3-16). Cham: Springer International Publishing.

ⁱⁱⁱ Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). *Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities*. *Environ Health*, 15 Suppl 1, 38. doi:10.1186/s12940-016-0108-1